Министерство образования и науки Российской Федерации

ФГБОУ ВО "Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники"
Департамент образования

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ *Шелупанов А.А.*
"28" 02 2018 г.

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 1 от 28.02.2018

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

27.03.04

Направление подготовки 27.03.04 - Управление в технических системах

Направленность (профиль) программы - "Управление в робототехнических системах"

Кафедра: Компьютерных систем в управлении и проектировании

Факультет: Дистанционного обучения (ФДО)

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академ. бакалавриат
Форма обучения: заочная
Срок обучения: 5л

Виды профессиональной деятельности
- научно-исследовательская - организационно-управленческая - производственно-технологическая

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018

Образовательный стандарт 1171 от 20.10.2015

СОГЛАСОВАНО

Директор департамента образования _____ */ Троян П.Е./*

Начальник УУ _____ */ Саврук Е.В./*

Декан _____ */ Черкашина И.П./*

Зав. кафедрой _____ */ Шурыгин Ю.А./*

1. Календарный учебный график

Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I																			Н	Э	Э	Э	К	К																	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
II																			Н	Э	Э	Э	К	К																	Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К
III																			Н	Э	Э	Э	Э	К	К																Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К
IV																			Н	Э	Э	Э	Э	К	К																Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К
V																			Н		Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	К	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	К	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К

2. Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Итого
	Теоретическое обучение	**36**	**36**	**35**	**35**	**20**	162
Э	Экзаменационные сессии	**6**	**6**	**8**	**8**	**8**	36
У	Учебная практика		**2**				2
П	Производственная практика					**10**	10
Д	Выпускная квалификационная работа					**4**	4
К	Каникулы	**10**	**8**	**9**	**9**	**10**	46
Итого		**52**	**52**	**52**	**52**	**52**	260

	Индекс	Наименование	Формы контроля						Всего часов					ЗЕТ		Распределение ЗЕТ					Закрепленная кафедра	
											в том числе											
			Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб.	СР	Контроль	Экспертное	Факт	Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Код	Наименование
15	Б1.Б.1	История		2				2	144	144	14	126	4	4	4		4				18	Истории и социальной работы (ИСР)
18	Б1.Б.2	Философия	3					3	108	108	10	89	9	3	3			3			19	Философии и социологии (ФС)
21	Б1.Б.3	Иностранный язык	1	1				11	216	216	22	181	13	6	6	6					20	Иностранного языка (ИЯ)
24	Б1.Б.4	Физическая культура и спорт		1				1	72	72	8	60	4	2	2	2					21	Физвоспитания и спорта (ФВиС)
27	Б1.Б.5	Математика	112					1111 2	576	576	60	489	27	16	16	10	6				32	Прикладной математики и информатики (ПМИ)
30	Б1.Б.6	Физика	112					1111 22	504	504	78	399	27	14	14	10	4				14	Физики (Физ)
33	Б1.Б.7	Русский язык и культура речи		1				1	72	72	6	62	4	2	2	2					19	Философии и социологии (ФС)
36	Б1.Б.8	Безопасность жизнедеятельности		5				5	108	108	16	88	4	3	3					3	29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга (РЭТЭМ)
39	Б1.Б.9	Правоведение		4				4	108	108	10	94	4	3	3				3		36	Информационного права (ИП)
42	Б1.Б.10	Экономика	4					44	108	108	12	87	9	3	3				3		9	Экономики (Экон)
45	Б1.Б.11	Менеджмент		5				5	72	72	8	60	4	2	2					2	10	Менеджмента (Менедж)
48	Б1.Б.12	Культурология		1				1	108	108	10	94	4	3	3	3					19	Философии и социологии (ФС)
51	Б1.Б.13	Компьютерная графика		3				3	108	108	22	82	4	3	3			3			26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)
54	Б1.Б.14	Метрология и технические измерения	3					3	144	144	18	117	9	4	4			4			26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)
57	Б1.Б.15	Программирование	1	1				11	252	252	36	203	13	7	7	7					26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)
60	Б1.Б.16	Информатика	1					11	180	180	26	145	9	5	5	5					26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)
63	Б1.Б.17	Базы данных	2				2	22	252	252	40	203	9	7	7		7				26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)
66	Б1.Б.18	Математическая логика и теория алгоритмов	2					22	180	180	20	151	9	5	5		5				26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)
69	Б1.Б.19	Теория вероятностей и математическая статистика	4					4	144	144	14	121	9	4	4				4		26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)
72	Б1.Б.20	Дискретная математика	2					22	144	144	24	111	9	4	4		4				26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)
75	Б1.Б.21	Электротехника, электроника и схемотехника	2					22	180	180	30	141	9	5	5		5				11	Промышленной электроники (ПрЭ)
78	Б1.Б.22	Социология		4				4	144	144	14	126	4	4	4				4		19	Философии и социологии (ФС)
86	Б1.В.ОД.1	Структуры данных		3				3	144	144	22	118	4	4	4			4			26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)
89	Б1.В.ОД.2	Прикладные методы искусственного интеллекта	4					44	144	144	16	119	9	4	4				4		26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)
92	Б1.В.ОД.3	Информационные сети и телекоммуникации	4					44	108	108	20	79	9	3	3				3		26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)
95	Б1.В.ОД.4	Теория систем		4				4	108	108	14	90	4	3	3				3		26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)
98	Б1.В.ОД.5	Автоматизированные информационно-управляющие системы	5					55	144	144	14	121	9	4	4					4	26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)
101	Б1.В.ОД.6	Введение в профессию		1				1	108	108	10	94	4	3	3	3					26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)
104	Б1.В.ОД.7	Инженерная графика	2					2	108	108	10	89	9	3	3		3				17	Механики и графики (МГ)
107	Б1.В.ОД.8	Информационные технологии		2				22	72	72	16	52	4	2	2		2				26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)
110	Б1.В.ОД.9	Теоретическая механика	4					44	144	144	24	111	9	4	4				4		17	Механики и графики (МГ)
113	Б1.В.ОД.10	Вычислительные машины, системы и сети	2					22	180	180	34	137	9	5	5		5				26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)
116	Б1.В.ОД.11	Теория автоматического управления	4	3				34	324	324	42	269	13	9	9			5	4		26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)
119	Б1.В.ОД.12	Моделирование систем управления	5				5	5	216	216	30	177	9	6	6					6	26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)
122	Б1.В.ОД.13	Технические средства автоматизации и управления	4					44	144	144	16	119	9	4	4				4		26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)
125	Б1.В.ОД.14	Технологии создания Интернет-приложений		3				3	72	72	10	58	4	2	2			2			26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)
128	Б1.В.ОД.15	Экология		3				33	72	72	8	60	4	2	2			2			29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга (РЭТЭМ)
131	Б1.В.ОД.16	Математические основы теории систем	3	3				33	252	252	36	203	13	7	7			7			26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)
134	Б1.В.ОД.17	Элементы гидро- и пневмоавтоматики	5						144	144	18	117	9	4	4					4	26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)
141		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		22				22	328	328	32	288	8								21	Физвоспитания и спорта (ФВиС)

146	Б1.В.ДВ.1.1	Микропроцессорные устройства		3					3	144	144	22	113	9	4	4			4			26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)
149	Б1.В.ДВ.1.2	Основы робототехники		3					3	144	144	22	113	9	4	4			4			26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)
153	Б1.В.ДВ.2.1	Защита и передача интеллектуальной собственности			3				3	72	72	8	60	4	2	2			2			26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)
156	Б1.В.ДВ.2.2	Патентоведение			3				3	72	72	8	60	4	2	2			2			26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)
160	Б1.В.ДВ.3.1	Защита информации		5					5	108	108	20	79	9	3	3					3	25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем (КИБЭВС)
163	Б1.В.ДВ.3.2	Web-приложения удаленного управления		5					5	108	108	20	79	9	3	3					3	26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)
167	Б1.В.ДВ.4.1	Научно-исследовательская работа студентов-2				5			5	72	72	20	48	4	2	2					2	26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)
170	Б1.В.ДВ.4.2	Научно-исследовательская работа студентов-3				5			5	72	72	20	48	4	2	2					2	26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)
174	Б1.В.ДВ.5.1	Объектно-ориентированное программирование		3					33	216	216	30	177	9	6	6			6			26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)
177	Б1.В.ДВ.5.2	Управление проектами (ГПО-1)		3					33	216	216	30	177	9	6	6			6			26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)
181	Б1.В.ДВ.6.1	Элементы и устройства систем автоматики			3				33	216	216	22	190	4	6	6			6			26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)
184	Б1.В.ДВ.6.2	Программная инженерия и технология (ГПО-2)			3				33	216	216	22	190	4	6	6			6			26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)
188	Б1.В.ДВ.7.1	Системное программное обеспечение			4				44	216	216	36	176	4	6	6				6		26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)
191	Б1.В.ДВ.7.2	Прикладные методы системного анализа (ГПО-3)			4				44	216	216	36	176	4	6	6				6		26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)
195	Б1.В.ДВ.8.1	Научно-исследовательская работа студентов-1			4				4	216	216	22	190	4	6	6				6		26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)
198	Б1.В.ДВ.8.2	Оптимальные и адаптивные системы управления сложными объектами (ГПО-4)			4				4	216	216	22	190	4	6	6				6		26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)
202	Б1.В.ДВ.9.1	Автоматизированные комплексы распределенного управления			5				5	108	108	10	94	4	3	3					3	26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)
205	Б1.В.ДВ.9.2	Распределенные базы данных			5				5	108	108	10	94	4	3	3					3	26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)
216	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Вар				2				108	108				3	3		3			26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)
223	Б2.П.1	Научно-исследовательская работа	Вар				5				108	108				3	3				3	26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)
224	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Вар				5				216	216				6	6				6	26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)
225	Б2.П.3	Преддипломная практика	Вар				5				216	216				6	6				6	26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)
240	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	Баз				5				216	216				6	6				6	26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)
246	ФТД.1	Спецкурс			3				3	72	72	8	60	4	2	2			2			26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)
249	ФТД.2	Профессиональный английский язык			2				2	72	72	8	60	4	2	2		2				20	Иностранного языка (ИЯ)

№	Индекс	Наименование	Формы контроля: Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Всего часов: По ЗЕТ	По плану	в том числе: Конт. акт. раб. (по учеб. зан.)	СР	Контроль	ЗЕТ: Экспертное	Факт
7;17	1	2	5	6	7	8	9	10	15	16	17	22	23	24	25
4		Итого	31	28	1		2	81	9112	9112	1076	6777	395	244	244
6		Итого по ООП (без факультативов)	31	26	1		2	79	8968	8968	1060	6657	387	240	240
8		Б=50% В=50% ДВ(от В)=35.5%									13%	82%	5%		
9		Итого по блоку Б1	31	26	1		2	79	8104	8104	1060	6657	387	216	216
11		Б=50% В=50% ДВ(от В)=35.5%									13%	82%	5%		
12	Б1	Дисциплины (модули)	31	26	1		2	79	8104	8104	1060	6657	387	216	216
14	Б1.Б	Базовая часть	17	11			1	39	3924	3924	498	3229	197	109	109
15	Б1.Б.1	История		2				2	144	144	14	126	4	4	4
18	Б1.Б.2	Философия	3					3	108	108	10	89	9	3	3
21	Б1.Б.3	Иностранный язык	1	1				11	216	216	22	181	13	6	6
24	Б1.Б.4	Физическая культура и спорт		1				1	72	72	8	60	4	2	2
27	Б1.Б.5	Математика	112					11112	576	576	60	489	27	16	16
30	Б1.Б.6	Физика	112					111122	504	504	78	399	27	14	14
33	Б1.Б.7	Русский язык и культура речи		1				1	72	72	6	62	4	2	2
36	Б1.Б.8	Безопасность жизнедеятельности		5				5	108	108	16	88	4	3	3
39	Б1.Б.9	Правоведение		4				4	108	108	10	94	4	3	3
42	Б1.Б.10	Экономика	4					44	108	108	12	87	9	3	3
45	Б1.Б.11	Менеджмент		5				5	72	72	8	60	4	2	2
48	Б1.Б.12	Культурология		1				1	108	108	10	94	4	3	3
51	Б1.Б.13	Компьютерная графика		3				3	108	108	22	82	4	3	3
54	Б1.Б.14	Метрология и технические измерения	3					3	144	144	18	117	9	4	4
57	Б1.Б.15	Программирование	1	1				11	252	252	36	203	13	7	7
60	Б1.Б.16	Информатика	1					11	180	180	26	145	9	5	5
63	Б1.Б.17	Базы данных	2				2	22	252	252	40	203	9	7	7
66	Б1.Б.18	Математическая логика и теория алгоритмов	2					22	180	180	20	151	9	5	5
69	Б1.Б.19	Теория вероятностей и математическая статистика	4					4	144	144	14	121	9	4	4
72	Б1.Б.20	Дискретная математика	2					22	144	144	24	111	9	4	4
75	Б1.Б.21	Электротехника, электроника и схемотехника	2					22	180	180	30	141	9	5	5
78	Б1.Б.22	Социология		4				4	144	144	14	126	4	4	4
81	*														
83	Б1.В	Вариативная часть	14	15	1		1	40	4180	4180	562	3428	190	107	107
85	Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	11	8			1	26	2484	2484	340	2013	131	69	69
86	Б1.В.ОД.1	Структуры данных		3				3	144	144	22	118	4	4	4
89	Б1.В.ОД.2	Прикладные методы искусственного интеллекта	4					44	144	144	16	119	9	4	4
92	Б1.В.ОД.3	Информационные сети и телекоммуникации	4					44	108	108	20	79	9	3	3
95	Б1.В.ОД.4	Теория систем		4				4	108	108	14	90	4	3	3
98	Б1.В.ОД.5	Автоматизированные информационно-управляющие системы	5					55	144	144	14	121	9	4	4
101	Б1.В.ОД.6	Введение в профессию		1				1	108	108	10	94	4	3	3
104	Б1.В.ОД.7	Инженерная графика	2					2	108	108	10	89	9	3	3
107	Б1.В.ОД.8	Информационные технологии		2				22	72	72	16	52	4	2	2
110	Б1.В.ОД.9	Теоретическая механика	4					44	144	144	24	111	9	4	4
113	Б1.В.ОД.10	Вычислительные машины, системы и сети	2					22	180	180	34	137	9	5	5
116	Б1.В.ОД.11	Теория автоматического управления	4	3				34	324	324	42	269	13	9	9
119	Б1.В.ОД.12	Моделирование систем управления	5				5	5	216	216	30	177	9	6	6
122	Б1.В.ОД.13	Технические средства автоматизации и управления	4					44	144	144	16	119	9	4	4
125	Б1.В.ОД.14	Технологии создания Интернет-приложений		3				3	72	72	10	58	4	2	2
128	Б1.В.ОД.15	Экология		3				33	72	72	8	60	4	2	2
131	Б1.В.ОД.16	Математические основы теории систем	3	3				33	252	252	36	203	13	7	7
134	Б1.В.ОД.17	Элементы гидро- и пневмоавтоматики	5						144	144	18	117	9	4	4
137	*														
139	Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	3	7	1			14	1696	1696	222	1415	59	38	38
141		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		22				22	328	328	32	288	8		
145	Б1.В.ДВ.1														
146	1	Микропроцессорные устройства	3					3	144	144	22	113	9	4	4
149	2	Основы робототехники	3					3	144	144	22	113	9	4	4
150	*														
152	Б1.В.ДВ.2														
153	1	Защита и передача интеллектуальной собственности		3				3	72	72	8	60	4	2	2
156	2	Патентоведение		3				3	72	72	8	60	4	2	2
157	*														
159	Б1.В.ДВ.3														
160	1	Защита информации	5					5	108	108	20	79	9	3	3
163	2	Web-приложения удаленного управления	5					5	108	108	20	79	9	3	3
164	*														
166	Б1.В.ДВ.4														
167	1	Научно-исследовательская работа студентов-2			5			5	72	72	20	48	4	2	2
170	2	Научно-исследовательская работа студентов-3			5			5	72	72	20	48	4	2	2
171	*														
173	Б1.В.ДВ.5														
174	1	Объектно-ориентированное программирование	3					33	216	216	30	177	9	6	6
177	2	Управление проектами (ГПО-1)	3					33	216	216	30	177	9	6	6
178	*														

Распределение по курсам

№	Индекс	Курс 1 Лек	Лаб	КСР	СРП	СР	Контроль	ЗЕТ	Курс 2 Лек	Лаб	КСР	СРП	СР	Контроль	ЗЕТ	Курс 3 Лек	Лаб	КСР	СРП	СР	Контроль	ЗЕТ
7;17	1	43	44	45	46	47	48	49	67	68	69	70	71	72	73	91	92	93	94	95	96	97
4			36	36	138	###	87	48		64	44	166	###	92	50		60	34	142	###	81	50
6			36	36	138	###	87	48		64	42	160	###	88	48		60	32	136	###	77	48
9			36	36	138	###	87	48		64	42	160	###	88	45		60	32	136	###	77	48
12	Б1		36	36	138	###	87	48		64	42	160	###	88	45		60	32	136	###	77	48
14	Б1.Б		36	34	130	###	83	45		40	28	106	###	58	35		16	6	28	288	22	10
15	Б1.Б.1										2	12	126	4	4							
18	Б1.Б.2																	2	8	89	9	3
21	Б1.Б.3			4	18	181	13	6														
24	Б1.Б.4			2	6	60	4	2														
27	Б1.Б.5			8	30	304	18	10			2	20	185	9	6							
30	Б1.Б.6		16	8	30	288	18	10		8	4	12	111	9	4							
33	Б1.Б.7			2	4	62	4	2														
36	Б1.Б.8																					
39	Б1.Б.9																					
42	Б1.Б.10																					
45	Б1.Б.11																					
48	Б1.Б.12			2	8	94	4	3														
51	Б1.Б.13																12	2	8	82	4	3
54	Б1.Б.14																4	2	12	117	9	4
57	Б1.Б.15		12	4	20	203	13	7														
60	Б1.Б.16		8	4	14	145	9	5														
63	Б1.Б.17									12	8	20	203	9	7							
66	Б1.Б.18										4	16	151	9	5							
69	Б1.Б.19																					
72	Б1.Б.20									8	4	12	111	9	4							
75	Б1.Б.21									12	4	14	141	9	5							
78	Б1.Б.22																					
83	Б1.В			2	8	94	4	3		24	14	54	566	30	10		44	26	108	###	55	38
85	Б1.В.ОД			2	8	94	4	3		24	10	26	278	22	10		28	14	54	595	29	20
86	Б1.В.ОД.1																8	2	12	118	4	4
89	Б1.В.ОД.2																					
92	Б1.В.ОД.3																					
95	Б1.В.ОД.4																					
98	Б1.В.ОД.5																					
101	Б1.В.ОД.6			2	8	94	4	3														
104	Б1.В.ОД.7										2	8	89	9	3							
107	Б1.В.ОД.8									8	4	4	52	4	2							
110	Б1.В.ОД.9																					
113	Б1.В.ОД.10									16	4	14	137	9	5							
116	Б1.В.ОД.11																4	2	14	156	4	5
119	Б1.В.ОД.12																					
122	Б1.В.ОД.13																					
125	Б1.В.ОД.14																4	2	4	58	4	2
128	Б1.В.ОД.15																	4	4	60	4	2
131	Б1.В.ОД.16																12	4	20	203	13	7
134	Б1.В.ОД.17																					
139	Б1.В.ДВ										4	28	288	8			16	12	54	540	26	18
141											4	28	288	8								
146	1																8	2	12	113	9	4
149	2																8	2	12	113	9	4
153	1																	2	6	60	4	2
156	2																	2	6	60	4	2
160	1																					
163	2																					
167	1																					
170	2																					
174	1																8	4	18	177	9	6
177	2																8	4	18	177	9	6

№	Индекс	Курс 4 Лек	Лаб	КСР	СРП	СР	Контроль	ЗЕТ	Курс 5 Лек	Лаб	КСР	СРП	СР	Контроль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра: Код	Наименование	Компетенции
7;17	1	115	116	117	118	119	120	121	139	140	141	142	143	144	145	206	###	208,00	209	210	211	212	213
4			44	36	140	###	83	48		36	30	70	784	52	48	-							
6			44	36	140	###	83	48		36	30	70	784	52	48	-							
9			44	36	140	###	83	48		36	30	70	784	52	27	-							
12	Б1		44	36	140	###	83	48		36	30	70	784	52	27	-							
14	Б1.Б			10	40	428	26	14		8	4	12	148	8	5	-							
15	Б1.Б.1															36					18	Истории и социальной работы (ИСР)	ОК-2, 6
18	Б1.Б.2															36					19	Философии и социологии (ФС)	ОК-1, 6
21	Б1.Б.3															36					20	Иностранного языка (ИЯ)	ОК-5; ПК-3
24	Б1.Б.4															36					21	Физвоспитания и спорта (ФВиС)	ОК-8
27	Б1.Б.5															36					32	Прикладной математики и информатики (ПМИ)	ОК-6; ОПК-1, 2
30	Б1.Б.6															36					14	Физики (Физ)	ОК-6; ОПК-1, 2
33	Б1.Б.7															36					19	Философии и социологии (ФС)	ОК-5
36	Б1.Б.8									8	2	6	88	4	3	36					29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга (РЭТЭМ)	ОК-9; ПК-12, 22
39	Б1.Б.9			2	8	94	4	3								36					36	Информационного права (ИП)	ОК-4; ОПК-8
42	Б1.Б.10			4	8	87	9	3								36					9	Экономики (Экон)	ОК-3, 6; ПК-20
45	Б1.Б.11										2	6	60	4	2	36					10	Менеджмента (Менедж)	ОК-3, 6
48	Б1.Б.12															36					19	Философии и социологии (ФС)	ОК-6, 7
51	Б1.Б.13															36					26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)	ОПК-4, 7
54	Б1.Б.14															36					26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)	ОПК-4, 5, 7; ПК-11
57	Б1.Б.15															36					26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)	ОПК-5, 9
60	Б1.Б.16															36					26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)	ОПК-6, 9
63	Б1.Б.17															36					26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)	ОПК-5, 6, 9
66	Б1.Б.18															36					26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)	ОК-7; ОПК-1
69	Б1.Б.19			2	12	121	9	4								36					26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)	ОК-7; ОПК-1, 5
72	Б1.Б.20															36					26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)	ОК-7; ОПК-1
75	Б1.Б.21															36					11	Промышленной электроники (ПрЭ)	ОПК-2, 3, 7
78	Б1.Б.22			2	12	126	4	4								36					19	Философии и социологии (ФС)	ОК-6; ПК-19
83	Б1.В		44	26	100	997	57	34		28	26	58	636	44	22	-							
85	Б1.В.ОД		28	20	64	631	49	22		16	20	26	415	27	14	-							
86	Б1.В.ОД.1															36					26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)	ОПК-6; ПК-3
89	Б1.В.ОД.2			4	12	119	9	4								36					26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)	ОК-7; ОПК-6; ПК-3
92	Б1.В.ОД.3		8	4	8	79	9	3								36					26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)	ОПК-6, 9; ПК-9
95	Б1.В.ОД.4		4	2	8	90	4	3								36					26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)	ОПК-6; ПК-3, 10
98	Б1.В.ОД.5										4	10	121	9	4	36					26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)	ОПК-2; ПК-8, 21
101	Б1.В.ОД.6															36					26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)	ОК-7; ОПК-7; ПК-8
104	Б1.В.ОД.7															36					17	Механики и графики (МГ)	ОПК-4; ПК-20
107	Б1.В.ОД.8															36					26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)	ОПК-5, 7, 9; ПК-1
110	Б1.В.ОД.9		8	4	12	111	9	4								36					17	Механики и графики (МГ)	ОПК-2; ПК-10
113	Б1.В.ОД.10															36					26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)	ОПК-6, 7; ПК-10
116	Б1.В.ОД.11		8	2	12	113	9	4								36					26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)	ОПК-2; ПК-2, 10
119	Б1.В.ОД.12									8	6	16	177	9	6	36					26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)	ОПК-2; ПК-2, 3
122	Б1.В.ОД.13			4	12	119	9	4								36					26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)	ОПК-7; ПК-8, 9, 11
125	Б1.В.ОД.14															36					26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)	ОПК-2; ПК-1, 2, 19
128	Б1.В.ОД.15															36					29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга (РЭТЭМ)	ПК-12, 22
131	Б1.В.ОД.16															36					26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)	ОПК-1, 2; ПК-2
134	Б1.В.ОД.17									8	10		117	9	4	36					26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)	ОПК-7; ПК-9, 10
139	Б1.В.ДВ		16	6	36	366	8	12		12	6	32	221	17	8	-							
141																36					21	Физвоспитания и спорта (ФВиС)	ОК-8
146	1															36					26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)	ОПК-7; ПК-9, 10
149	2															36					26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)	ОПК-7; ПК-9, 10
153	1															36					26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)	ОПК-7, 8; ПК-3
156	2															36					26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)	ОПК-7, 8; ПК-3
160	1									12	2	6	79	9	3	36					25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем (КИБЭВС)	ОПК-9; ПК-10
163	2									12	2	6	79	9	3	36					26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)	ОПК-7, 9; ПК-10
167	1										2	18	48	4	2	36					26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)	ОК-7; ПК-1, 2, 3
170	2										2	18	48	4	2	36					26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)	ОК-7; ПК-1, 2, 3
174	1															36					26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)	ОПК-5, 6; ПК-10
177	2															36					26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)	ОПК-6; ПК-3

180	Б1.В.ДВ.6																																																							
181	1	Элементы и устройства систем автоматики			3				33	216	216	22	190	4	6	6																	4	18	190	4	6															36		26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)	ПК-8, 10, 19
184	2	Программная инженерия и технология (ГПО-2)			3				33	216	216	22	190	4	6	6																	4	18	190	4	6															36		26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)	ПК-3, 8, 20
185	*																																																							
187	Б1.В.ДВ.7																																																							
188	1	Системное программное обеспечение			4				44	216	216	36	176	4	6	6																							16	4	16	176	4	6								36		26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)	ОПК-6, 9; ПК-10
191	2	Прикладные методы системного анализа (ГПО-3)			4				44	216	216	36	176	4	6	6																							16	4	16	176	4	6								36		26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)	ПК-3, 8
192	*																																																							
194	Б1.В.ДВ.8																																																							
195	1	Научно-исследовательская работа студентов-1			4				4	216	216	22	190	4	6	6																								2	20	190	4	6								36		26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)	ОК-7; ПК-1, 2, 3
198	2	Оптимальные и адаптивные системы управления сложными объектами (ГПО-4)			4				4	216	216	22	190	4	6	6																								2	20	190	4	6								36		26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)	ПК-3, 8, 10, 19
199	*																																																							
201	Б1.В.ДВ.9																																																							
202	1	Автоматизированные комплексы распределенного управления			5				5	108	108	10	94	4	3	3																															2	8	94	4	3	36		26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)	ОПК-7; ПК-9, 10
205	2	Распределенные базы данных			5				5	108	108	10	94	4	3	3																															2	8	94	4	3	36		26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)	ОПК-5, 6, 9; ПК-19
206	*																																																							
209	ДВ*																																																								
211	Индекс	Наименование		Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР		Всего часов					ЗЕТ		Недель		Часов				ЗЕТ	Недель		Часов				ЗЕТ	Недель		Часов				ЗЕТ	Недель		Часов				ЗЕТ	Недель		Часов				ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			Компетенции
212										По ЗЕТ	По план	Конт акт.р	СР	ЗЕТ	Эксп	Факт			Итого		СР	Ауд				Итого		СР	Ауд				Итого		СР	Ауд				Итого		СР	Ауд				Итого		СР	Ауд						
213	Б2	Практики								648	648				18	18								2		108				3															10		540				15					
215	Б2.У	Учебная практика								108	108				3	3								2		108				3																										
216	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Вар			2				108	108				3	3								2		108				3																						36	1,50	26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)	ОПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9; ПК-1, 2, 3
217	*																																																							
219	Б2.Н	Научно-исследовательская работа																																																						
220	*																																																							
222	Б2.П	Производственная практика								540	540				15	15																													10		540				15					
223	Б2.П.1	Научно-исследовательская работа	Вар			5				108	108				3	3																													2		108				3	36	1,50	26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)	ПК-1, 2, 3, 19, 20, 21, 22
224	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Вар			5				216	216				6	6																													4		216				6	36	1,50	26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)	ПК-8, 9, 10, 11, 12, 19, 20, 21, 22
225	Б2.П.3	Преддипломная практика	Вар			5				216	216				6	6																													4		216				6	36	1,50	26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)	ОК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9; ОПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9; ПК-1, 2, 3, 8, 9, 10, 11, 12, 19, 20, 21, 22
226	*																																																							
228	Индекс	Наименование		Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР		Всего часов					ЗЕТ		Недель		Часов				ЗЕТ	Недель		Часов				ЗЕТ	Недель		Часов				ЗЕТ	Недель		Часов				ЗЕТ	Недель		Часов				ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			Компетенции
229										По ЗЕТ	По план	Конт акт.р	СР	ЗЕТ	Эксп	Факт			Итого		СР	Ауд				Итого		СР	Ауд				Итого		СР	Ауд				Итого		СР	Ауд				Итого		СР	Ауд						
230	Б3	Государственная итоговая аттестация								216	216				6	6																													4						6	-				
232	Индекс	Наименование		Экз	За	ЗаО	КП	КР	К	Всего часов					ЗЕТ		Лек	Лаб	КСР	СРП	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	КСР	СРП	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	КСР	СРП	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	КСР	СРП	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	КСР	СРП	СР	Контроль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			Компетенции
233										По ЗЕТ	По план	Конт акт.р	СР	Конт р	Эксп	Факт																																								
234	Б3.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена																																																		-				
235	*																																																							
237	Индекс	Наименование								Всего часов					ЗЕТ		Недель		Часов				ЗЕТ	Недель		Часов				ЗЕТ	Недель		Часов				ЗЕТ	Недель		Часов				ЗЕТ	Недель		Часов				ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			Компетенции
238										По ЗЕТ	По план	Конт акт.р	СР	ЗЕТ	Эксп	Факт			Итого		СР	Ауд				Итого		СР	Ауд				Итого		СР	Ауд				Итого		СР	Ауд				Итого		СР	Ауд						
239	Б3.Д	Подготовка и защита ВКР								216	216				6	6																													4		216				6					
240	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	Баз			5				216	216				6	6																													4		216				6	36	1,50	26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)	ОК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9; ОПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9; ПК-1, 2, 3, 8, 9, 10, 11, 12, 19, 20, 21, 22
241	*																																																							
243	Индекс	Наименование		Экз	За	ЗаО	КП	КР	К	Всего часов					ЗЕТ		Лек	Лаб	КСР	СРП	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	КСР	СРП	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	КСР	СРП	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	КСР	СРП	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	КСР	СРП	СР	Контроль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			Компетенции
244										По ЗЕТ	По план	Конт акт.р	СР	Конт р	Эксп	Факт																																								
245	ФТД	Факультативы			2				2	144	144	16	120	8	4	4										2	6	60	4	2			2	6	60	4	2															-				
246	ФТД.1	Спецкурс			3				3	72	72	8	60	4	2	2																	2	6	60	4	2															36		26	Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)	ОПК-6; ПК-3, 19, 21
249	ФТД.2	Профессиональный английский язык			2				2	72	72	8	60	4	2	2										2	6	60	4	2																						36		20	Иностранного языка (ИЯ)	ОК-5; ПК-3
252	*																																																							

1	ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
	Б1.Б.2	Философия
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2	ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
	Б1.Б.1	История
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
3	ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности
	Б1.Б.10	Экономика
	Б1.Б.11	Менеджмент
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
4	ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
	Б1.Б.9	Правоведение
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
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.3	Иностранный язык
	Б1.Б.7	Русский язык и культура речи
	ФТД.2	Профессиональный английский язык
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
6	ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
	Б1.Б.1	История
	Б1.Б.2	Философия
	Б1.Б.5	Математика
	Б1.Б.6	Физика
	Б1.Б.10	Экономика
	Б1.Б.11	Менеджмент
	Б1.Б.12	Культурология
	Б1.Б.22	Социология
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

7	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
	Б1.Б.12	Культурология
	Б1.Б.18	Математическая логика и теория алгоритмов
	Б1.Б.19	Теория вероятностей и математическая статистика
	Б1.Б.20	Дискретная математика
	Б1.В.ОД.2	Прикладные методы искусственного интеллекта
	Б1.В.ОД.6	Введение в профессию
	Б1.В.ДВ.4.1	Научно-исследовательская работа студентов-2
	Б1.В.ДВ.4.2	Научно-исследовательская работа студентов-3
	Б1.В.ДВ.8.1	Научно-исследовательская работа студентов-1
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
8	ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
	Б1.Б.4	Физическая культура и спорт
		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
9	ОК-9	способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
	Б1.Б.8	Безопасность жизнедеятельности
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
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.6	Физика
	Б1.Б.18	Математическая логика и теория алгоритмов
	Б1.Б.19	Теория вероятностей и математическая статистика
	Б1.Б.20	Дискретная математика
	Б1.В.ОД.16	Математические основы теории систем
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
11	ОПК-2	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат
	Б1.Б.5	Математика
	Б1.Б.6	Физика
	Б1.Б.21	Электротехника, электроника и схемотехника
	Б1.В.ОД.5	Автоматизированные информационно-управляющие системы
	Б1.В.ОД.9	Теоретическая механика
	Б1.В.ОД.11	Теория автоматического управления
	Б1.В.ОД.12	Моделирование систем управления
	Б1.В.ОД.14	Технологии создания Интернет-приложений
	Б1.В.ОД.16	Математические основы теории систем
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

12	ОПК-3	способностью решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей
	Б1.Б.21	Электротехника, электроника и схемотехника
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
13	ОПК-4	готовностью применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации
	Б1.Б.13	Компьютерная графика
	Б1.Б.14	Метрология и технические измерения
	Б1.В.ОД.7	Инженерная графика
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
14	ОПК-5	способностью использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных
	Б1.Б.14	Метрология и технические измерения
	Б1.Б.15	Программирование
	Б1.Б.17	Базы данных
	Б1.Б.19	Теория вероятностей и математическая статистика
	Б1.В.ОД.8	Информационные технологии
	Б1.В.ДВ.5.1	Объектно-ориентированное программирование
	Б1.В.ДВ.9.2	Распределенные базы данных
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
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.16	Информатика
	Б1.Б.17	Базы данных
	Б1.В.ОД.1	Структуры данных
	Б1.В.ОД.2	Прикладные методы искусственного интеллекта
	Б1.В.ОД.3	Информационные сети и телекоммуникации
	Б1.В.ОД.4	Теория систем
	Б1.В.ОД.10	Вычислительные машины, системы и сети
	Б1.В.ДВ.5.1	Объектно-ориентированное программирование
	Б1.В.ДВ.5.2	Управление проектами (ГПО-1)
	Б1.В.ДВ.7.1	Системное программное обеспечение
	Б1.В.ДВ.9.2	Распределенные базы данных
	ФТД.1	Спецкурс
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
16	ОПК-7	способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности
	Б1.Б.13	Компьютерная графика
	Б1.Б.14	Метрология и технические измерения
	Б1.Б.21	Электротехника, электроника и схемотехника
	Б1.В.ОД.6	Введение в профессию
	Б1.В.ОД.8	Информационные технологии
	Б1.В.ОД.10	Вычислительные машины, системы и сети
	Б1.В.ОД.13	Технические средства автоматизации и управления
	Б1.В.ОД.17	Элементы гидро- и пневмоавтоматики
	Б1.В.ДВ.1.1	Микропроцессорные устройства
	Б1.В.ДВ.1.2	Основы робототехники
	Б1.В.ДВ.2.1	Защита и передача интеллектуальной собственности
	Б1.В.ДВ.2.2	Патентоведение
	Б1.В.ДВ.3.2	Web-приложения удаленного управления
	Б1.В.ДВ.9.1	Автоматизированные комплексы распределенного управления
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

17	ОПК-8	способностью использовать нормативные документы в своей деятельности
	Б1.Б.9	Правоведение
	Б1.В.ДВ.2.1	Защита и передача интеллектуальной собственности
	Б1.В.ДВ.2.2	Патентоведение
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
18	ОПК-9	способностью использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности
	Б1.Б.15	Программирование
	Б1.Б.16	Информатика
	Б1.Б.17	Базы данных
	Б1.В.ОД.3	Информационные сети и телекоммуникации
	Б1.В.ОД.8	Информационные технологии
	Б1.В.ДВ.3.1	Защита информации
	Б1.В.ДВ.3.2	Web-приложения удаленного управления
	Б1.В.ДВ.7.1	Системное программное обеспечение
	Б1.В.ДВ.9.2	Распределенные базы данных
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
19	ПК-1	способностью выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств
	Б1.В.ОД.8	Информационные технологии
	Б1.В.ОД.14	Технологии создания Интернет-приложений
	Б1.В.ДВ.4.1	Научно-исследовательская работа студентов-2
	Б1.В.ДВ.4.2	Научно-исследовательская работа студентов-3
	Б1.В.ДВ.8.1	Научно-исследовательская работа студентов-1
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
20	ПК-2	способностью проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления
	Б1.В.ОД.11	Теория автоматического управления
	Б1.В.ОД.12	Моделирование систем управления
	Б1.В.ОД.14	Технологии создания Интернет-приложений
	Б1.В.ОД.16	Математические основы теории систем
	Б1.В.ДВ.4.1	Научно-исследовательская работа студентов-2
	Б1.В.ДВ.4.2	Научно-исследовательская работа студентов-3
	Б1.В.ДВ.8.1	Научно-исследовательская работа студентов-1
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
21	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.3	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.1	Структуры данных
	Б1.В.ОД.2	Прикладные методы искусственного интеллекта
	Б1.В.ОД.4	Теория систем
	Б1.В.ОД.12	Моделирование систем управления
	Б1.В.ДВ.2.1	Защита и передача интеллектуальной собственности
	Б1.В.ДВ.2.2	Патентоведение
	Б1.В.ДВ.4.1	Научно-исследовательская работа студентов-2
	Б1.В.ДВ.4.2	Научно-исследовательская работа студентов-3
	Б1.В.ДВ.5.2	Управление проектами (ГПО-1)
	Б1.В.ДВ.6.2	Программная инженерия и технология (ГПО-2)
	Б1.В.ДВ.7.2	Прикладные методы системного анализа (ГПО-3)
	Б1.В.ДВ.8.1	Научно-исследовательская работа студентов-1
	Б1.В.ДВ.8.2	Оптимальные и адаптивные системы управления сложными объектами (ГПО-4)
	ФТД.1	Спецкурс
	ФТД.2	Профессиональный английский язык
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

22	ПК-8	готовностью к внедрению результатов разработок средств и систем автоматизации и управления в производство
	Б1.В.ОД.5	Автоматизированные информационно-управляющие системы
	Б1.В.ОД.6	Введение в профессию
	Б1.В.ОД.13	Технические средства автоматизации и управления
	Б1.В.ДВ.6.1	Элементы и устройства систем автоматики
	Б1.В.ДВ.6.2	Программная инженерия и технология (ГПО-2)
	Б1.В.ДВ.7.2	Прикладные методы системного анализа (ГПО-3)
	Б1.В.ДВ.8.2	Оптимальные и адаптивные системы управления сложными объектами (ГПО-4)
	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
23	ПК-9	способностью проводить техническое оснащение рабочих мест и размещение технологического оборудования
	Б1.В.ОД.3	Информационные сети и телекоммуникации
	Б1.В.ОД.13	Технические средства автоматизации и управления
	Б1.В.ОД.17	Элементы гидро- и пневмоавтоматики
	Б1.В.ДВ.1.1	Микропроцессорные устройства
	Б1.В.ДВ.1.2	Основы робототехники
	Б1.В.ДВ.9.1	Автоматизированные комплексы распределенного управления
	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
24	ПК-10	готовностью к участию в работах по изготовлению, отладке и сдаче в эксплуатацию систем и средств автоматизации и управления
	Б1.В.ОД.4	Теория систем
	Б1.В.ОД.9	Теоретическая механика
	Б1.В.ОД.10	Вычислительные машины, системы и сети
	Б1.В.ОД.11	Теория автоматического управления
	Б1.В.ОД.17	Элементы гидро- и пневмоавтоматики
	Б1.В.ДВ.1.1	Микропроцессорные устройства
	Б1.В.ДВ.1.2	Основы робототехники
	Б1.В.ДВ.3.1	Защита информации
	Б1.В.ДВ.3.2	Web-приложения удаленного управления
	Б1.В.ДВ.5.1	Объектно-ориентированное программирование
	Б1.В.ДВ.6.1	Элементы и устройства систем автоматики
	Б1.В.ДВ.7.1	Системное программное обеспечение
	Б1.В.ДВ.8.2	Оптимальные и адаптивные системы управления сложными объектами (ГПО-4)
	Б1.В.ДВ.9.1	Автоматизированные комплексы распределенного управления
	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
25	ПК-11	способностью организовать метрологическое обеспечение производства систем и средств автоматизации и управления
	Б1.Б.14	Метрология и технические измерения
	Б1.В.ОД.13	Технические средства автоматизации и управления
	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
26	ПК-12	способностью обеспечить экологическую безопасность проектируемых устройств автоматики и их производств
	Б1.Б.8	Безопасность жизнедеятельности
	Б1.В.ОД.15	Экология
	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
27	ПК-19	способностью организовывать работу малых групп исполнителей
	Б1.Б.22	Социология
	Б1.В.ОД.14	Технологии создания Интернет-приложений
	Б1.В.ДВ.6.1	Элементы и устройства систем автоматики
	Б1.В.ДВ.8.2	Оптимальные и адаптивные системы управления сложными объектами (ГПО-4)
	Б1.В.ДВ.9.2	Распределенные базы данных
	ФТД.1	Спецкурс
	Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
28	ПК-20	готовностью участвовать в разработке технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет) и установленной отчетности по утвержденным формам
	Б1.Б.10	Экономика
	Б1.В.ОД.7	Инженерная графика
	Б1.В.ДВ.6.2	Программная инженерия и технология (ГПО-2)
	Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

29	ПК-21	способностью выполнять задания в области сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов
	Б1.В.ОД.5	Автоматизированные информационно-управляющие системы
	ФТД.1	Спецкурс
	Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
30	ПК-22	способностью владеть методами профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений
	Б1.Б.8	Безопасность жизнедеятельности
	Б1.В.ОД.15	Экология
	Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

*

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1	**Дисциплины (модули)**		**ОК-1 ОПК-4 ПК-11**	**ОК-2 ОПК-5 ПК-12**	**ОК-3 ОПК-6 ПК-19**	**ОК-4 ОПК-7 ПК-20**	**ОК-5 ОПК-8 ПК-21**	**ОК-6 ОПК-9 ПК-22**	**ОК-7 ПК-1**	**ОК-8 ПК-2**	**ОК-9 ПК-3**	**ОПК-1 ПК-8**	**ОПК-2 ПК-9**	**ОПК-3 ПК-10**
Б1.Б.1	История	18	ОК-2	ОК-6										
Б1.Б.2	Философия	19	ОК-1	ОК-6										
Б1.Б.3	Иностранный язык	20	ОК-5	ПК-3										
Б1.Б.4	Физическая культура и спорт	21	ОК-8											
Б1.Б.5	Математика	32	ОК-6	ОПК-1	ОПК-2									
Б1.Б.6	Физика	14	ОК-6	ОПК-1	ОПК-2									
Б1.Б.7	Русский язык и культура речи	19	ОК-5											
Б1.Б.8	Безопасность жизнедеятельности	29	ОК-9	ПК-12	ПК-22									
Б1.Б.9	Правоведение	36	ОК-4	ОПК-8										
Б1.Б.10	Экономика	9	ОК-3	ОК-6	ПК-20									
Б1.Б.11	Менеджмент	10	ОК-3	ОК-6										
Б1.Б.12	Культурология	19	ОК-6	ОК-7										
Б1.Б.13	Компьютерная графика	26	ОПК-4	ОПК-7										
Б1.Б.14	Метрология и технические измерения	26	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-7	ПК-11								
Б1.Б.15	Программирование	26	ОПК-5	ОПК-9										
Б1.Б.16	Информатика	26	ОПК-6	ОПК-9										
Б1.Б.17	Базы данных	26	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-9									
Б1.Б.18	Математическая логика и теория алгоритмов	26	ОК-7	ОПК-1										
Б1.Б.19	Теория вероятностей и математическая статистика	26	ОК-7	ОПК-1	ОПК-5									
Б1.Б.20	Дискретная математика	26	ОК-7	ОПК-1										
Б1.Б.21	Электротехника, электроника и схемотехника	11	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-7									
Б1.Б.22	Социология	19	ОК-6	ПК-19										
Б1.В.ОД.1	Структуры данных	26	ОПК-6	ПК-3										
Б1.В.ОД.2	Прикладные методы искусственного интеллекта	26	ОК-7	ОПК-6	ПК-3									
Б1.В.ОД.3	Информационные сети и телекоммуникации	26	ОПК-6	ОПК-9	ПК-9									
Б1.В.ОД.4	Теория систем	26	ОПК-6	ПК-3	ПК-10									
Б1.В.ОД.5	Автоматизированные информационно-управляющие системы	26	ОПК-2	ПК-8	ПК-21									
Б1.В.ОД.6	Введение в профессию	26	ОК-7	ОПК-7	ПК-8									
Б1.В.ОД.7	Инженерная графика	17	ОПК-4	ПК-20										
Б1.В.ОД.8	Информационные технологии	26	ОПК-5	ОПК-7	ОПК-9	ПК-1								
Б1.В.ОД.9	Теоретическая механика	17	ОПК-2	ПК-10										
Б1.В.ОД.10	Вычислительные машины, системы и сети	26	ОПК-6	ОПК-7	ПК-10									
Б1.В.ОД.11	Теория автоматического управления	26	ОПК-2	ПК-2	ПК-10									
Б1.В.ОД.12	Моделирование систем управления	26	ОПК-2	ПК-2	ПК-3									
Б1.В.ОД.13	Технические средства автоматизации и управления	26	ОПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-11								
Б1.В.ОД.14	Технологии создания Интернет-приложений	26	ОПК-2	ПК-1	ПК-2	ПК-19								
Б1.В.ОД.15	Экология	29	ПК-12	ПК-22										
Б1.В.ОД.16	Математические основы теории систем	26	ОПК-1	ОПК-2	ПК-2									
Б1.В.ОД.17	Элементы гидро- и пневмоавтоматики	26	ОПК-7	ПК-9	ПК-10									
	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	21	ОК-8											
Б1.В.ДВ.1.1	Микропроцессорные устройства	26	ОПК-7	ПК-9	ПК-10									
Б1.В.ДВ.1.2	Основы робототехники	26	ОПК-7	ПК-9	ПК-10									

Б1.В.ДВ.2.1	Защита и передача интеллектуальной собственности	26	ОПК-7	ОПК-8	ПК-3								
Б1.В.ДВ.2.2	Патентоведение	26	ОПК-7	ОПК-8	ПК-3								
Б1.В.ДВ.3.1	Защита информации	25	ОПК-9	ПК-10									
Б1.В.ДВ.3.2	Web-приложения удаленного управления	26	ОПК-7	ОПК-9	ПК-10								
Б1.В.ДВ.4.1	Научно-исследовательская работа студентов-2	26	ОК-7	ПК-1	ПК-2	ПК-3							
Б1.В.ДВ.4.2	Научно-исследовательская работа студентов-3	26	ОК-7	ПК-1	ПК-2	ПК-3							
Б1.В.ДВ.5.1	Объектно-ориентированное программирование	26	ОПК-5	ОПК-6	ПК-10								
Б1.В.ДВ.5.2	Управление проектами (ГПО-1)	26	ОПК-6	ПК-3									
Б1.В.ДВ.6.1	Элементы и устройства систем автоматики	26	ПК-8	ПК-10	ПК-19								
Б1.В.ДВ.6.2	Программная инженерия и технология (ГПО-2)	26	ПК-3	ПК-8	ПК-20								
Б1.В.ДВ.7.1	Системное программное обеспечение	26	ОПК-6	ОПК-9	ПК-10								
Б1.В.ДВ.7.2	Прикладные методы системного анализа (ГПО-3)	26	ПК-3	ПК-8									
Б1.В.ДВ.8.1	Научно-исследовательская работа студентов-1	26	ОК-7	ПК-1	ПК-2	ПК-3							
Б1.В.ДВ.8.2	Оптимальные и адаптивные системы управления сложными объектами (ГПО-4)	26	ПК-3	ПК-8	ПК-10	ПК-19							
Б1.В.ДВ.9.1	Автоматизированные комплексы распределенного управления	26	ОПК-7	ПК-9	ПК-10								
Б1.В.ДВ.9.2	Распределенные базы данных	26	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-9	ПК-19							

Б2	**Практики**		**ОК-1 ОПК-4 ПК-11**	**ОК-2 ОПК-5 ПК-12**	**ОК-3 ОПК-6 ПК-19**	**ОК-4 ОПК-7 ПК-20**	**ОК-5 ОПК-8 ПК-21**	**ОК-6 ОПК-9 ПК-22**	**ОК-7 ПК-1**	**ОК-8 ПК-2**	**ОК-9 ПК-3**	**ОПК-1 ПК-8**	**ОПК-2 ПК-9**	**ОПК-3 ПК-10**
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ПК-1	ПК-2	ПК-3
Б2.П.1	Научно-исследовательская работа		ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-19	ПК-20	ПК-21	ПК-22					
Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-19	ПК-20	ПК-21	ПК-22			
Б2.П.3	Преддипломная практика		ОК-1 ОПК-4 ПК-11	ОК-2 ОПК-5 ПК-12	ОК-3 ОПК-6 ПК-19	ОК-4 ОПК-7 ПК-20	ОК-5 ОПК-8 ПК-21	ОК-6 ОПК-9 ПК-22	ОК-7 ПК-1	ОК-8 ПК-2	ОК-9 ПК-3	ОПК-1 ПК-8	ОПК-2 ПК-9	ОПК-3 ПК-10

Б3	**Государственная итоговая аттестация**		**ОК-1 ОПК-4 ПК-11**	**ОК-2 ОПК-5 ПК-12**	**ОК-3 ОПК-6 ПК-19**	**ОК-4 ОПК-7 ПК-20**	**ОК-5 ОПК-8 ПК-21**	**ОК-6 ОПК-9 ПК-22**	**ОК-7 ПК-1**	**ОК-8 ПК-2**	**ОК-9 ПК-3**	**ОПК-1 ПК-8**	**ОПК-2 ПК-9**	**ОПК-3 ПК-10**
Б3.Г	**Подготовка и сдача государственного экзамена**													
Б3.Д	**Подготовка и защита ВКР**		**ОК-1 ОПК-4 ПК-11**	**ОК-2 ОПК-5 ПК-12**	**ОК-3 ОПК-6 ПК-19**	**ОК-4 ОПК-7 ПК-20**	**ОК-5 ОПК-8 ПК-21**	**ОК-6 ОПК-9 ПК-22**	**ОК-7 ПК-1**	**ОК-8 ПК-2**	**ОК-9 ПК-3**	**ОПК-1 ПК-8**	**ОПК-2 ПК-9**	**ОПК-3 ПК-10**
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты		ОК-1 ОПК-4 ПК-11	ОК-2 ОПК-5 ПК-12	ОК-3 ОПК-6 ПК-19	ОК-4 ОПК-7 ПК-20	ОК-5 ОПК-8 ПК-21	ОК-6 ОПК-9 ПК-22	ОК-7 ПК-1	ОК-8 ПК-2	ОК-9 ПК-3	ОПК-1 ПК-8	ОПК-2 ПК-9	ОПК-3 ПК-10

ФТД	**Факультативы**		**ОК-5**	**ОПК-6**	**ПК-3**	**ПК-19**	**ПК-21**
ФТД.1	Спецкурс	26	ОПК-6	ПК-3	ПК-19	ПК-21	
ФТД.2	Профессиональный английский язык	20	ОК-5	ПК-3			

		Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ							
					Мин.	Макс.	Факт					
	Итого				238	250	244	48	50	50	48	48
	Итого по ООП (без факультативов)				234	246	240	48	48	48	48	48
	Итого по блоку Б1	50%	50%	35.5%	213	216	216	48	45	48	48	27
Б1	Дисциплины (модули)	50%	50%	35.5%	213	216	216	48	45	48	48	27
Б1.Б	Базовая часть				99	120	109	45	35	10	14	5
Б1.В	Вариативная часть				96	116	107	3	10	38	34	22
Б2	Практики				15	21	18		3			15
Б2.Б	Базовая часть											
Б2.В	Вариативная часть				15	21	18		3			15
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6					6
Б3.Б	Базовая часть				6	9	6					6
Б3.В	Вариативная часть											
ФТД	Факультативы				4	4	4		2	2		
	Доля ... занятий от аудиторных	лекционных					0%					
		в интерактивной форме					0%					
	Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы					41.7	41.2	48.1	41.9	40.2	34.8
		в период гос.экзаменов										
	Учебная аудиторная нагрузка (час/год)	ООП					171.2	174	196	196	184	106
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						7	8	5	7	4
		ЗАЧЕТЫ (За)						6	2	8	5	3
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)										1
		КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)										
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)							1			1
		КОНТРОЛЬНЫЕ (К)						18	17	16	18	8
		ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)										
		РЕФЕРАТЫ (Реф)										
		ЭССЕ (Эс)										
		РГР (РГР)										