Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР _____ *Сенченко П.В.*

"18" 12 2019 г.

План одобрен Ученым советом ТУСУРа

Протокол № 12 от 18.12.2019

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

27.03.04

УПРАВЛЕНИЕ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

Направленность (профиль): Управление в робототехнических системах

Кафедра: Компьютерных систем в управлении и проектировании

Факультет: Вычислительных систем

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: прикладной бакалавриат
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4г

+	*Основной*	*Виды профессиональной деятельности*
+	+	производственно-технологическая
+	-	научно-исследовательская
+	-	организационно-управленческая

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Образовательный стандарт (ФГОС) № 1171 от 20.10.2015

СОГЛАСОВАНО

Начальник УУ _____ */ Саврук Е.В./*

Начальник УО _____ */ Ким А./*

Декан _____ */ Черкашин М.В./*

Зав. кафедрой _____ */ Шурыгин Ю.А./*

Руководитель образовательной программы _____ */ Коцубинский В.П./*

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																			*	Э	Э	Э	К																			Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
II																			*	Э	Э	Э	К																			Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
III																			*	Э	Э	Э	К	У	У	У	У															Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
IV																			*	Э	Э	Э	К	П	П	П	П	П	П	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	К	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	сем. 5	сем. 6	Всего	сем. 7	сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение	18	18	36	18	18	36	18	14	32	18		18	122
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	3	3	6	3	3	6	3		3	21
У	Учебная практика								4	4				4
П	Производственная практика											6	6	6
Пд	Преддипломная практика											8	8	8
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты											6	6	6
К	Каникулы	1	8	9	1	8	9	1	8	9	1	9	10	37
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 (6 дн)		1 (6 дн)	1 (6 дн)		1 (6 дн)	1 (6 дн)		1 (6 дн)	1 (6 дн)		1 (6 дн)	4 (24 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			
Итого		23	29	**52**	23	29	**52**	23	29	**52**	23	29	**52**	208

-	-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра	
																Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8		
-	Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Контроль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
Блок 1.Дисциплины (модули)																									
Базовая часть																									
	+	Б1.Б.01	**Общеобразовательный модуль**		**15**	**1223445**		26	**26**	**936**	**936**	**448**	**448**	**488**		5	7	3	6	5					
w	+	Б1.Б.01.01	Иностранный язык			1234		12	12	432	432	216	216	216		3	3	3	3					20	Иностранного языка
w	+	Б1.Б.01.02	История			2		4	4	144	144	72	72	72			4							18	Истории и социальной работы
w	+	Б1.Б.01.03	Деловые коммуникации		1			2	2	72	72	36	36	36		2								19	Философии и социологии
w	+	Б1.Б.01.04	Философия			4		3	3	108	108	54	54	54					3					19	Философии и социологии
w	+	Б1.Б.01.05	Безопасность жизнедеятельности			5		3	3	108	108	34	34	74						3				29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
w	+	Б1.Б.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности		5			2	2	72	72	36	36	36						2				36	Информационного права
	+	Б1.Б.02	**Модуль укрупненной группы специальностей и направлений**	**1112234**				39	**39**	**1404**	**1404**	**556**	**556**	**596**	**252**	18	12	5	4						
w	+	Б1.Б.02.01	Математика	12				12	12	432	432	228	228	132	72	6	6							15	Математики
w	+	Б1.Б.02.02	Информатика	1				6	6	216	216	72	72	108	36	6								26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	+	Б1.Б.02.03	Физика	12				12	12	432	432	148	148	212	72	6	6							14	Физики
w	+	Б1.Б.02.04	Метрология и технические измерения	4				4	4	144	144	46	46	62	36				4					26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	+	Б1.Б.02.05	Теория вероятностей и математическая статистика	3				5	5	180	180	62	62	82	36			5						26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
	+	Б1.Б.03	**Модуль направления подготовки**	**33455**	**35**	**24**	**5**	39	**39**	**1404**	**1404**	**630**	**630**	**594**	**180**		6	12	8	13					
w	+	Б1.Б.03.01	Программирование			2		6	6	216	216	108	108	108			6							26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	+	Б1.Б.03.02	Электротехника, электроника и схемотехника	3				5	5	180	180	80	80	64	36			5						11	Промышленной электроники
w	+	Б1.Б.03.03	Дискретная математика		3			3	3	108	108	54	54	54				3						26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	+	Б1.Б.03.04	Математическая логика и теория алгоритмов			4		4	4	144	144	72	72	72					4					26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	+	Б1.Б.03.05	Базы данных	5			5	6	6	216	216	100	100	80	36					6				26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	+	Б1.Б.03.06	Компьютерная графика		5			3	3	108	108	54	54	54						3				26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	+	Б1.Б.03.07	Математические основы теории систем	5				4	4	144	144	54	54	54	36					4				26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	+	Б1.Б.03.08	Объектно-ориентированное программирование	4				4	4	144	144	52	52	56	36				4					26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	+	Б1.Б.03.09	Прикладная механика	3				4	4	144	144	56	56	52	36			4						17	Механики и графики
	+	Б1.Б.04	**Модуль физической культуры и спорта**		**2**			2	**2**	**72**	**72**	**70**	**70**	**2**		1	1								
w	+	Б1.Б.04.01	Физическая культура и спорт		2			2	2	72	72	70	70	2		1	1							21	Физвоспитания и спорта
								106	*106*	*3816*	*3816*	*1704*	*1704*	*1680*	*432*	*24*	*26*	*20*	*18*	*18*					
Вариативная часть																									
	+	Б1.В.01	**Модуль физической культуры и спорта**		**46**					**328**	**328**	**272**	**272**	**56**											
	+	Б1.В.01.ДВ.01	**Элективные дисциплины по физической культуре и спорту**		**46**					**328**	**328**	**272**	**272**	**56**											
w	+	Б1.В.01.ДВ.01.01	Игровые виды спорта		46					328	328	272	272	56										21	Физвоспитания и спорта
w	-	Б1.В.01.ДВ.01.02	Единоборства		46					328	328	272	272	56										21	Физвоспитания и спорта

w	-	Б1.В.01.ДВ.01.03	Силовые виды спорта		46					328	328	272	272	56											21	Физвоспитания и спорта
w	-	Б1.В.01.ДВ.01.04	Фитнес		46					328	328	272	272	56											21	Физвоспитания и спорта
w	-	Б1.В.01.ДВ.01.05	Академическая гребля		46					328	328	272	272	56											22	Спортивного совершенствования
i	-	Б1.В.01.ДВ.01.06	Адаптивная физическая культура		46					328	328	272	272	56											21	Физвоспитания и спорта
	+	Б1.В.02	**Модуль направленности (профиля)**	**45666777**	**1345677**	**1367**	**7**	71	**71**	**2556**	**2556**	**1072**	**1072**	**1196**	**288**	5		6	6	8	20	26			
w	+	Б1.В.02.01	Инженерная графика			1		3	3	108	108	62	62	46		3								17	Механики и графики
w	+	Б1.В.02.02	Информационные технологии		1			2	2	72	72	28	28	44		2								26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	+	Б1.В.02.03	Структуры данных			3		4	4	144	144	62	62	82				4						26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	+	Б1.В.02.04	Микропроцессорные устройства	4				4	4	144	144	72	72	36	36				4					26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	+	Б1.В.02.05	Теория систем		4			2	2	72	72	36	36	36					2					26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	+	Б1.В.02.06	Экология		3			2	2	72	72	36	36	36				2						29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
w	+	Б1.В.02.07	Системное программное обеспечение			6		4	4	144	144	56	56	88							4			26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	+	Б1.В.02.08	Теория автоматического управления	6				5	5	180	180	74	74	70	36						5			26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	+	Б1.В.02.09	Элементы и устройства систем автоматики	6				4	4	144	144	42	42	66	36						4			26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	+	Б1.В.02.10	Прикладные методы ИИ		6			3	3	108	108	42	42	66							3			26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	+	Б1.В.02.11	Вычислительные машины, системы и сети	5				5	5	180	180	72	72	72	36					5				26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	+	Б1.В.02.12	Элементы гидро- и пневмоавтоматики	7				5	5	180	180	70	70	74	36							5		26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	+	Б1.В.02.13	Моделирование систем управления	7			7	6	6	216	216	90	90	90	36							6		26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	+	Б1.В.02.14	Информационные сети и телекоммуникации		7			3	3	108	108	54	54	54								3		26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	+	Б1.В.02.15	Защита информации		7			3	3	108	108	54	54	54								3		25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
w	+	Б1.В.02.16	Автоматизированные информационно-управляющие системы	7				4	4	144	144	54	54	54	36							4		26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
	+	Б1.В.02.ДВ.01	**Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)**			**7**		5	**5**	**180**	**180**	**72**	**72**	**108**								5			
w	+	Б1.В.02.ДВ.01.01	Автоматизированные комплексы распределенного управления			7		5	5	180	180	72	72	108								5		26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	-	Б1.В.02.ДВ.01.02	SCADA системы			7		5	5	180	180	72	72	108								5		26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
	+	Б1.В.02.ДВ.02	**Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)**		**5**			3	**3**	**108**	**108**	**54**	**54**	**54**						3					
w	+	Б1.В.02.ДВ.02.01	Основы робототехники		5			3	3	108	108	54	54	54						3				26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	-	Б1.В.02.ДВ.02.02	Промышленные роботы		5			3	3	108	108	54	54	54						3				26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
	+	Б1.В.02.ДВ.03	**Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)**	**6**				4	**4**	**144**	**144**	**42**	**42**	**66**	**36**						4				
w	+	Б1.В.02.ДВ.03.01	Технические средства автоматизации и управления	6				4	4	144	144	42	42	66	36						4			26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	-	Б1.В.02.ДВ.03.02	Электрические машины и электропривод	6				4	4	144	144	42	42	66	36						4			26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
	+	Б1.В.03	**Модуль технологического предпринимательства**		**1**	**2344567**		27	**27**	**972**	**972**	**416**	**416**	**556**		2	3	3	7	4	4	4			
w	+	Б1.В.03.01	Основы проектной деятельности		1	23		8	8	288	288	108	108	180		2	3	3						46	Учебное управление

	+	Б1.В.03.ДВ.01	**Модуль технологического предпринимательства (по выбору-1)**			**4**		4	**4**	**144**	**144**	**72**	**72**	**72**					4						
w	+	Б1.В.03.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)			4		4	4	144	144	72	72	72					4					26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	-	Б1.В.03.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)			4		4	4	144	144	72	72	72					4					26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
i	-	Б1.В.03.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью			4		4	4	144	144	72	72	72					4					18	Истории и социальной работы
	+	Б1.В.03.ДВ.02	**Модуль технологического предпринимательства (по выбору-2)**			**5**		4	**4**	**144**	**144**	**72**	**72**	**72**						4					
w	+	Б1.В.03.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)			5		4	4	144	144	72	72	72						4				26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	-	Б1.В.03.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)			5		4	4	144	144	72	72	72						4				26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
i	-	Б1.В.03.ДВ.02.03	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью			5		4	4	144	144	72	72	72						4				18	Истории и социальной работы
	+	Б1.В.03.ДВ.03	**Модуль технологического предпринимательства (по выбору-3)**			**6**		4	**4**	**144**	**144**	**56**	**56**	**88**							4				
w	+	Б1.В.03.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)			6		4	4	144	144	56	56	88							4			26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	-	Б1.В.03.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)			6		4	4	144	144	56	56	88							4			26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
i	-	Б1.В.03.ДВ.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства			6		4	4	144	144	56	56	88							4			18	Истории и социальной работы
	+	Б1.В.03.ДВ.04	**Модуль технологического предпринимательства (по выбору-4)**			**7**		4	**4**	**144**	**144**	**72**	**72**	**72**								4			
w	+	Б1.В.03.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)			7		4	4	144	144	72	72	72								4		26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	-	Б1.В.03.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)			7		4	4	144	144	72	72	72								4		26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
i	-	Б1.В.03.ДВ.04.03	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество			7		4	4	144	144	72	72	72								4		18	Истории и социальной работы
	+	Б1.В.03.ДВ.05	**Модуль технологического предпринимательства (по выбору-5)**			**4**		3	**3**	**108**	**108**	**36**	**36**	**72**					3						
w	+	Б1.В.03.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов			4		3	3	108	108	36	36	72					3					10	Менеджмента
w	-	Б1.В.03.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий			4		3	3	108	108	36	36	72					3					9	Экономики
								98	*98*	*3856*	*3856*	*1760*	*1760*	*1808*	*288*	*7*	*3*	*9*	*13*	*12*	*24*	*30*			
								204	*204*	*7672*	*7672*	*3464*	*3464*	*3488*	*720*	*31*	*29*	*29*	*31*	*30*	*24*	*30*			
Блок 2.Практика																									
Вариативная часть																									
w	+	Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			6		6	6	216	216			216							6			26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	+	Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			8		9	9	324	324			324									9	26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	+	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика			8		12	12	432	432			432									12	26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
								27	*27*	*972*	*972*			*972*							*6*		*21*		
								27	*27*	*972*	*972*			*972*							*6*		*21*		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																									
Базовая часть																									
w	+	Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	8				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.Факультативные дисциплины																									
w	+	ФТД.В.01	Education design		24			4	4	144	144	72	72	72		1	1	1	1					26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	+	ФТД.В.02	Управление личными финансами		2			2	2	72	72	32	32	40			2							9	Экономики
w	+	ФТД.В.03	Организация и планирование автоматизированных производств		6			3	3	108	108	54	54	54							3			26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	+	ФТД.В.04	Программируемые логические контроллеры		7			2	2	72	72	36	36	36								2		26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	+	ФТД.В.05	Спецкурс		6			3	3	108	108			108							3			26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	+	ФТД.В.06	Защита и передача интеллектуальной собственности		7			3	3	108	108	54	54	54								3		26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
	+	ФТД.В.07	**Модуль иностранного языка**																						
	+	ФТД.В.08	**Модуль дополнительной специальности**																						
								17	*17*	*612*	*612*	*248*	*248*	*364*		*1*	*3*	*1*	*1*		*6*	*5*			
								17	*17*	*612*	*612*	*248*	*248*	*364*		*1*	*3*	*1*	*1*		*6*	*5*			

| Семестр | Часть семестра | Индекс | Наименование | Форма контроля: Экзамен | Зачет | Отчет о СРС | КР | Экзамен | Зачет | Часов в з.е. | Экзамен | Зачет | Часов в з.е. | Итого ауд нагрузки | Курс 1: Сем. 1: з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | КСР | ИРП | СР | Конт работа | Сем. 2: з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | КСР | ИРП | СР | Конт работа | Курс 2: Сем. 3: з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | КСР | ИРП | СР | Конт работа | Сем. 4: з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | КСР | ИРП | СР | Конт работа | Курс 3: Сем. 5: з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | КСР | ИРП | СР | Конт работа | Сем. 6: з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | КСР | ИРП | СР | Конт работа | Курс 4: Сем. 7: з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | КСР | ИРП | СР | Конт работа | Сем. 8: з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | КСР | ИРП | СР | Конт работа | Закрепленная кафедра: Код | Наименование | Компетенции |
|---|---|---

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
Б1.Б.01	Общеобразовательный модуль	
Б1.Б.01.04	Философия	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК
Б1.Б.01	Общеобразовательный модуль	
Б1.Б.01.02	История	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК
Б1.Б.03	Модуль направления подготовки	
Б1.Б.03.07	Математические основы теории систем	
Б1.В.03.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов	
Б1.В.03.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК
Б1.Б.01	Общеобразовательный модуль	
Б1.Б.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК
Б1.Б.01	Общеобразовательный модуль	
Б1.Б.01.01	Иностранный язык	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.07	Модуль иностранного языка	
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК
Б1.Б.01	Общеобразовательный модуль	

Б1.Б.01.03	Деловые коммуникации	
Б1.Б.01.04	Философия	
Б1.В.03.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов	
Б1.В.03.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК
Б1.Б.01	Общеобразовательный модуль	
Б1.Б.01.03	Деловые коммуникации	
Б1.Б.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений	
Б1.Б.02.05	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.Б.03	Модуль направления подготовки	
Б1.Б.03.03	Дискретная математика	
Б1.Б.03.04	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.02.10	Прикладные методы ИИ	
Б1.В.03.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью	
Б1.В.03.ДВ.02.03	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	
Б1.В.03.ДВ.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	
Б1.В.03.ДВ.04.03	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Education design	
ФТД.В.02	Управление личными финансами	
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.04	Модуль физической культуры и спорта	
Б1.Б.04.01	Физическая культура и спорт	
Б1.В.01.ДВ.01.01	Игровые виды спорта	
Б1.В.01.ДВ.01.02	Единоборства	
Б1.В.01.ДВ.01.03	Силовые виды спорта	
Б1.В.01.ДВ.01.04	Фитнес	
Б1.В.01.ДВ.01.05	Академическая гребля	
Б1.В.01.ДВ.01.06	Адаптивная физическая культура	

Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-9	способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	ОК
Б1.Б.01	Общеобразовательный модуль	
Б1.Б.01.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-1	способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики	ОПК
Б1.Б.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений	
Б1.Б.02.01	Математика	
Б1.Б.02.03	Физика	
Б1.Б.02.05	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.Б.03	Модуль направления подготовки	
Б1.Б.03.03	Дискретная математика	
Б1.Б.03.04	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.Б.03.07	Математические основы теории систем	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-2	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат	ОПК
Б1.Б.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений	
Б1.Б.02.02	Информатика	
Б1.Б.03	Модуль направления подготовки	
Б1.Б.03.02	Электротехника, электроника и схемотехника	
Б1.Б.03.07	Математические основы теории систем	
Б1.Б.03.09	Прикладная механика	
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.02.08	Теория автоматического управления	
Б1.В.02.13	Моделирование систем управления	
Б1.В.02.16	Автоматизированные информационно-управляющие системы	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	

Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-3	способностью решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей	ОПК
Б1.Б.03	Модуль направления подготовки	
Б1.Б.03.02	Электротехника, электроника и схемотехника	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-4	готовностью применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации	ОПК
Б1.Б.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений	
Б1.Б.02.04	Метрология и технические измерения	
Б1.Б.03	Модуль направления подготовки	
Б1.Б.03.06	Компьютерная графика	
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.02.01	Инженерная графика	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-5	способностью использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных	ОПК
Б1.Б.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений	
Б1.Б.02.04	Метрология и технические измерения	
Б1.Б.02.05	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.Б.03	Модуль направления подготовки	
Б1.Б.03.01	Программирование	
Б1.Б.03.05	Базы данных	
Б1.Б.03.08	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.02.02	Информационные технологии	
Б1.В.02.ДВ.01.02	SCADA системы	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

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	ОПК
Б1.Б.03	Модуль направления подготовки	
Б1.Б.03.05	Базы данных	
Б1.Б.03.08	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.02.03	Структуры данных	
Б1.В.02.05	Теория систем	
Б1.В.02.07	Системное программное обеспечение	
Б1.В.02.10	Прикладные методы ИИ	
Б1.В.02.11	Вычислительные машины, системы и сети	
Б1.В.02.14	Информационные сети и телекоммуникации	
Б1.В.02.ДВ.01.02	SCADA системы	
Б1.В.03.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)	
Б1.В.03.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.05	Спецкурс	
ОПК-7	способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений	
Б1.Б.02.04	Метрология и технические измерения	
Б1.Б.03	Модуль направления подготовки	
Б1.Б.03.02	Электротехника, электроника и схемотехника	
Б1.Б.03.06	Компьютерная графика	
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.02.02	Информационные технологии	
Б1.В.02.04	Микропроцессорные устройства	
Б1.В.02.11	Вычислительные машины, системы и сети	
Б1.В.02.12	Элементы гидро- и пневмоавтоматики	
Б1.В.02.ДВ.01.01	Автоматизированные комплексы распределенного управления	
Б1.В.02.ДВ.02.01	Основы робототехники	

Б1.В.02.ДВ.02.02	Промышленные роботы	
Б1.В.02.ДВ.03.01	Технические средства автоматизации и управления	
Б1.В.02.ДВ.03.02	Электрические машины и электропривод	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.06	Защита и передача интеллектуальной собственности	
ОПК-8	способностью использовать нормативные документы в своей деятельности	ОПК
Б1.Б.01	Общеобразовательный модуль	
Б1.Б.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-9	способностью использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности	ОПК
Б1.Б.03	Модуль направления подготовки	
Б1.Б.03.01	Программирование	
Б1.Б.03.05	Базы данных	
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.02.02	Информационные технологии	
Б1.В.02.07	Системное программное обеспечение	
Б1.В.02.14	Информационные сети и телекоммуникации	
Б1.В.02.15	Защита информации	
Б1.В.02.ДВ.01.02	SCADA системы	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-1	способностью выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств	ПК
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.02.02	Информационные технологии	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	

Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-2	способностью проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления	ПК
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.02.08	Теория автоматического управления	
Б1.В.02.13	Моделирование систем управления	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-3	готовностью участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок	ПК
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.02.03	Структуры данных	
Б1.В.02.05	Теория систем	
Б1.В.02.10	Прикладные методы ИИ	
Б1.В.02.13	Моделирование систем управления	
Б1.В.03.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)	
Б1.В.03.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	
Б1.В.03.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)	
Б1.В.03.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	
Б1.В.03.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)	
Б1.В.03.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	
Б1.В.03.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)	
Б1.В.03.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.05	Спецкурс	
ФТД.В.06	Защита и передача интеллектуальной собственности	
Вид деятельности: производственно-технологическая		
ПК-8	готовностью к внедрению результатов разработок средств и систем автоматизации и управления в производство	ПК
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	

Б1.В.02.09	Элементы и устройства систем автоматики	
Б1.В.02.16	Автоматизированные информационно-управляющие системы	
Б1.В.02.ДВ.03.01	Технические средства автоматизации и управления	
Б1.В.03.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)	
Б1.В.03.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	
Б1.В.03.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)	
Б1.В.03.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	
Б1.В.03.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)	
Б1.В.03.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-9	способностью проводить техническое оснащение рабочих мест и размещение технологического оборудования	ПК
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.02.04	Микропроцессорные устройства	
Б1.В.02.12	Элементы гидро- и пневмоавтоматики	
Б1.В.02.14	Информационные сети и телекоммуникации	
Б1.В.02.ДВ.01.01	Автоматизированные комплексы распределенного управления	
Б1.В.02.ДВ.02.01	Основы робототехники	
Б1.В.02.ДВ.02.02	Промышленные роботы	
Б1.В.02.ДВ.03.01	Технические средства автоматизации и управления	
Б1.В.02.ДВ.03.02	Электрические машины и электропривод	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-10	готовностью к участию в работах по изготовлению, отладке и сдаче в эксплуатацию систем и средств автоматизации и управления	ПК
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.02.04	Микропроцессорные устройства	
Б1.В.02.05	Теория систем	
Б1.В.02.07	Системное программное обеспечение	
Б1.В.02.08	Теория автоматического управления	
Б1.В.02.09	Элементы и устройства систем автоматики	
Б1.В.02.11	Вычислительные машины, системы и сети	

Б1.В.02.12	Элементы гидро- и пневмоавтоматики	
Б1.В.02.15	Защита информации	
Б1.В.02.ДВ.01.01	Автоматизированные комплексы распределенного управления	
Б1.В.02.ДВ.02.01	Основы робототехники	
Б1.В.02.ДВ.02.02	Промышленные роботы	
Б1.В.03.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)	
Б1.В.03.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.03	Организация и планирование автоматизированных производств	
ФТД.В.04	Программируемые логические контроллеры	
ПК-11	способностью организовать метрологическое обеспечение производства систем и средств автоматизации и управления	ПК
Б1.Б.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений	
Б1.Б.02.04	Метрология и технические измерения	
Б1.В.02.ДВ.03.01	Технические средства автоматизации и управления	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-12	способностью обеспечить экологическую безопасность проектируемых устройств автоматики и их производства	ПК
Б1.Б.01	Общеобразовательный модуль	
Б1.Б.01.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.02.06	Экология	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: организационно-управленческая		
ПК-19	способностью организовывать работу малых групп исполнителей	ПК
Б1.Б.03	Модуль направления подготовки	
Б1.Б.03.06	Компьютерная графика	
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.02.09	Элементы и устройства систем автоматики	

Б1.В.02.ДВ.01.02	SCADA системы	
Б1.В.03	Модуль технологического предпринимательства	
Б1.В.03.01	Основы проектной деятельности	
Б1.В.03.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью	
Б1.В.03.ДВ.02.03	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	
Б1.В.03.ДВ.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	
Б1.В.03.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)	
Б1.В.03.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	
Б1.В.03.ДВ.04.03	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.05	Спецкурс	
ПК-20	готовностью участвовать в разработке технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет) и установленной отчетности по утвержденным формам	ПК
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.02.01	Инженерная графика	
Б1.В.03.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)	
Б1.В.03.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	
Б1.В.03.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов	
Б1.В.03.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.03	Организация и планирование автоматизированных производств	
ПК-21	способностью выполнять задания в области сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов	ПК
Б1.В.02.ДВ.03.01	Технические средства автоматизации и управления	
Б1.В.02.ДВ.03.02	Электрические машины и электропривод	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.05	Спецкурс	

ПК-22	способностью владеть методами профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений	ПК
Б1.Б.01	Общеобразовательный модуль	
Б1.Б.01.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.02.06	Экология	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-11; ПК-12; ПК-19; ПК-22
Б1.Б.01	Общеобразовательный модуль	ОК-1; ОК-2; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-9; ОПК-8; ПК-12; ПК-22
Б1.Б.01.01	Иностранный язык	ОК-5
Б1.Б.01.02	История	ОК-2
Б1.Б.01.03	Деловые коммуникации	ОК-6; ОК-7
Б1.Б.01.04	Философия	ОК-1; ОК-6
Б1.Б.01.05	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9; ПК-12; ПК-22
Б1.Б.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности	ОК-4; ОПК-8
Б1.Б.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений	ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ПК-11
Б1.Б.02.01	Математика	ОПК-1
Б1.Б.02.02	Информатика	ОПК-2
Б1.Б.02.03	Физика	ОПК-1
Б1.Б.02.04	Метрология и технические измерения	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ПК-11
Б1.Б.02.05	Теория вероятностей и математическая статистика	ОК-7; ОПК-1; ОПК-5
Б1.Б.03	Модуль направления подготовки	ОК-3; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9; ПК-19
Б1.Б.03.01	Программирование	ОПК-5; ОПК-9
Б1.Б.03.02	Электротехника, электроника и схемотехника	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-7
Б1.Б.03.03	Дискретная математика	ОК-7; ОПК-1
Б1.Б.03.04	Математическая логика и теория алгоритмов	ОК-7; ОПК-1
Б1.Б.03.05	Базы данных	ОПК-5; ОПК-6; ОПК-9
Б1.Б.03.06	Компьютерная графика	ОПК-4; ОПК-7; ПК-19
Б1.Б.03.07	Математические основы теории систем	ОК-3; ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.03.08	Объектно-ориентированное программирование	ОПК-5; ОПК-6
Б1.Б.03.09	Прикладная механика	ОПК-2
Б1.Б.04	Модуль физической культуры и спорта	ОК-8
Б1.Б.04.01	Физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.В	Вариативная часть	ОК-3; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22
Б1.В.01	Модуль физической культуры и спорта	
Б1.В.01.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ОК-8
Б1.В.01.ДВ.01.01	Игровые виды спорта	ОК-8
Б1.В.01.ДВ.01.02	Единоборства	ОК-8
Б1.В.01.ДВ.01.03	Силовые виды спорта	ОК-8
Б1.В.01.ДВ.01.04	Фитнес	ОК-8
Б1.В.01.ДВ.01.05	Академическая гребля	ОК-8
Б1.В.01.ДВ.01.06	Адаптивная физическая культура	ОК-8

Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	ОК-7; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-12; ПК-19; ПК-20; ПК-22
Б1.В.02.01	Инженерная графика	ОПК-4; ПК-20
Б1.В.02.02	Информационные технологии	ОПК-5; ОПК-7; ОПК-9; ПК-1
Б1.В.02.03	Структуры данных	ОПК-6; ПК-3
Б1.В.02.04	Микропроцессорные устройства	ОПК-7; ПК-9; ПК-10
Б1.В.02.05	Теория систем	ОПК-6; ПК-3; ПК-10
Б1.В.02.06	Экология	ПК-12; ПК-22
Б1.В.02.07	Системное программное обеспечение	ОПК-6; ОПК-9; ПК-10
Б1.В.02.08	Теория автоматического управления	ОПК-2; ПК-2; ПК-10
Б1.В.02.09	Элементы и устройства систем автоматики	ПК-8; ПК-10; ПК-19
Б1.В.02.10	Прикладные методы ИИ	ОК-7; ОПК-6; ПК-3
Б1.В.02.11	Вычислительные машины, системы и сети	ОПК-6; ОПК-7; ПК-10
Б1.В.02.12	Элементы гидро- и пневмоавтоматики	ОПК-7; ПК-9; ПК-10
Б1.В.02.13	Моделирование систем управления	ОПК-2; ПК-2; ПК-3
Б1.В.02.14	Информационные сети и телекоммуникации	ОПК-6; ОПК-9; ПК-9
Б1.В.02.15	Защита информации	ОПК-9; ПК-10
Б1.В.02.16	Автоматизированные информационно-управляющие системы	ОПК-2; ПК-8
Б1.В.02.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ОПК-7; ПК-9; ПК-10
Б1.В.02.ДВ.01.01	Автоматизированные комплексы распределенного управления	ОПК-7; ПК-9; ПК-10
Б1.В.02.ДВ.01.02	SCADA системы	ОПК-5; ОПК-6; ОПК-9; ПК-19
Б1.В.02.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ОПК-7; ПК-9; ПК-10
Б1.В.02.ДВ.02.01	Основы робототехники	ОПК-7; ПК-9; ПК-10
Б1.В.02.ДВ.02.02	Промышленные роботы	ОПК-7; ПК-9; ПК-10
Б1.В.02.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	ОПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-11; ПК-21
Б1.В.02.ДВ.03.01	Технические средства автоматизации и управления	ОПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-11; ПК-21
Б1.В.02.ДВ.03.02	Электрические машины и электропривод	ОПК-7; ПК-9; ПК-21
Б1.В.03	Модуль технологического предпринимательства	ПК-19
Б1.В.03.01	Основы проектной деятельности	ПК-19
Б1.В.03.ДВ.01	Модуль технологического предпринимательства (по выбору-1)	ОПК-6; ПК-3
Б1.В.03.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)	ОПК-6; ПК-3
Б1.В.03.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	ОПК-6; ПК-3
Б1.В.03.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью	ОК-7; ПК-19
Б1.В.03.ДВ.02	Модуль технологического предпринимательства (по выбору-2)	ПК-3; ПК-8; ПК-20
Б1.В.03.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)	ПК-3; ПК-8; ПК-20
Б1.В.03.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	ПК-3; ПК-8; ПК-20
Б1.В.03.ДВ.02.03	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	ОК-7; ПК-19
Б1.В.03.ДВ.03	Модуль технологического предпринимательства (по выбору-3)	ПК-3; ПК-8

Б1.В.03.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)	ПК-3; ПК-8
Б1.В.03.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	ПК-3; ПК-8
Б1.В.03.ДВ.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	ОК-7; ПК-19
Б1.В.03.ДВ.04	Модуль технологического предпринимательства (по выбору-4)	ПК-3; ПК-8; ПК-10; ПК-19
Б1.В.03.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)	ПК-3; ПК-8; ПК-10; ПК-19
Б1.В.03.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	ПК-3; ПК-8; ПК-10; ПК-19
Б1.В.03.ДВ.04.03	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	ОК-7; ПК-19
Б1.В.03.ДВ.05	Модуль технологического предпринимательства (по выбору-5)	ОК-3; ОК-6; ПК-20
Б1.В.03.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов	ОК-3; ОК-6; ПК-20
Б1.В.03.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий	ОК-3; ОК-6; ПК-20
Б2	Практика	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22
Б2.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22
Б2.В.01(У)	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.В.02(П)	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.В.03(Пд)	Преддипломная практика	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22
ФТД	Факультативные дисциплины	ОК-5; ОК-7; ОПК-6; ОПК-7; ПК-3; ПК-10; ПК-19; ПК-20; ПК-21
ФТД.В		ОК-5; ОК-7; ОПК-6; ОПК-7; ПК-3; ПК-10; ПК-19; ПК-20; ПК-21
ФТД.В.01	Education design	ОК-7
ФТД.В.02	Управление личными финансами	ОК-7
ФТД.В.03	Организация и планирование автоматизированных производств	ПК-10; ПК-20
ФТД.В.04	Программируемые логические контроллеры	ПК-10
ФТД.В.05	Спецкурс	ОПК-6; ПК-3; ПК-19; ПК-21
ФТД.В.06	Защита и передача интеллектуальной собственности	ОПК-7; ПК-3
ФТД.В.07	Модуль иностранного языка	ОК-5
ФТД.В.08	Модуль дополнительной специальности	

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8
					Мин.	Макс.	Факт												
	Итого (с факультативами)				233	279	257	64	32	32	62	30	32	66	30	36	65	35	30
	Итого по ОП (без факультативов)				231	249	240	60	31	29	60	29	31	60	30	30	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	52%	48%	31.6%	204	210	204	60	31	29	60	29	31	54	30	24	30	30	
Б1.Б	Базовая часть				90	114	106	50	24	26	38	20	18	18	18				
Б1.В	Вариативная часть				96	114	98	10	7	3	22	9	13	36	12	24	30	30	
Б2	Практика	0%	100%	0%	21	30	27							6		6	21		21
Б2.В	Вариативная часть				21	30	27							6		6	21		21
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9
Б3.Б	Базовая часть				6	9	9										9		9
ФТД	Факультативные дисциплины				2	30	17	4	1	3	2	1	1	6		6	5	5	
ФТД.В					2	30	17	4	1	3	2	1	1	6		6	5	5	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					62	-	58	60	-	58.7	62.7	-	58.7	74.9	-	64	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					34.3	-	36	24	-	36	36	-	36	36	-	36	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					26.2	-	29.5	28.4	-	23.5	26.5	-	26.5	22.3	-	25.9	
		элективные дисциплины по физ.к.					2.3	-			-	4	4	-	4	4	-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3464	-	530	510	-	494	548	-	548	368	-	466	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					272	-			-	72	72	-	72	56	-		
		Блок Б2						-			-			-			-		
		Блок Б3						-			-			-			-		
		Блок ФТД					248	-	18	50	-	18	18	-		54	-	90	
		Итого по всем блокам					3712	-	548	560	-	512	566	-	548	422	-	556	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						5	3	2	6	3	3	6	3	3	4	3	1
		ЗАЧЕТ (За)						4	3	1	4	2	2	5	3	2	2	2	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						6	2	4	8	3	5	5	2	3	4	2	2
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)												1	1		1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					30.64%												