Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР _____ *Сенченко П.В.*

"23" 12 2020г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 10 от 23.12.2020

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

09.03.01

Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Системы автоматизированного проектирования

Кафедра: Компьютерных систем в управлении и проектировании

Факультет: Дистанционных технологий

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Форма обучения: Заочная

Срок получения образования: 5л

Образовательный стандарт (ФГОС) № 929 от 19.09.2017

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ
06.001	ПРОГРАММИСТ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.035	ИНЖЕНЕР-КОНСТРУКТОР АНАЛОГОВЫХ СЛОЖНОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ БЛОКОВ

Основной	*Типы задач профессиональной деятельности*
+	научно-исследовательский
-	проектный

СОГЛАСОВАНО

Начальник УУ _____ */ Саврук Е.В./*

Начальник УО _____ */ Ким А./*

Декан _____ */ Черкашина И.П./*

Зав. кафедрой _____ */ Шурыгин Ю.А./*

Руководитель образовательной программы _____ */ Черкашин М.В./*

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	К																	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
II																			*	Э	Э	Э	К	К																	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
III																			*	Э	Э	Э	Э	К	К																Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
IV																			*	Э	Э	Э	Э	К	К																Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
V											Э	Э	Э	Э	Э	Э	У	У	*	П	П	П	П	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

График сессий

	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
	Зимняя сессия	Летняя сессия	Зимняя сессия	Летняя сессия	Зимняя сессия	Летняя сессия	Зимняя сессия	Летняя сессия
Продолжительность	19	20	19	20	24	25	24	25
Дата начала/Номер недели								
Дата окончания/Номер недели								

	Курс 5	
	Зимняя сессия	Летняя сессия
Продолжительность	24	25
Дата начала/Номер недели		
Дата окончания/Номер недели		

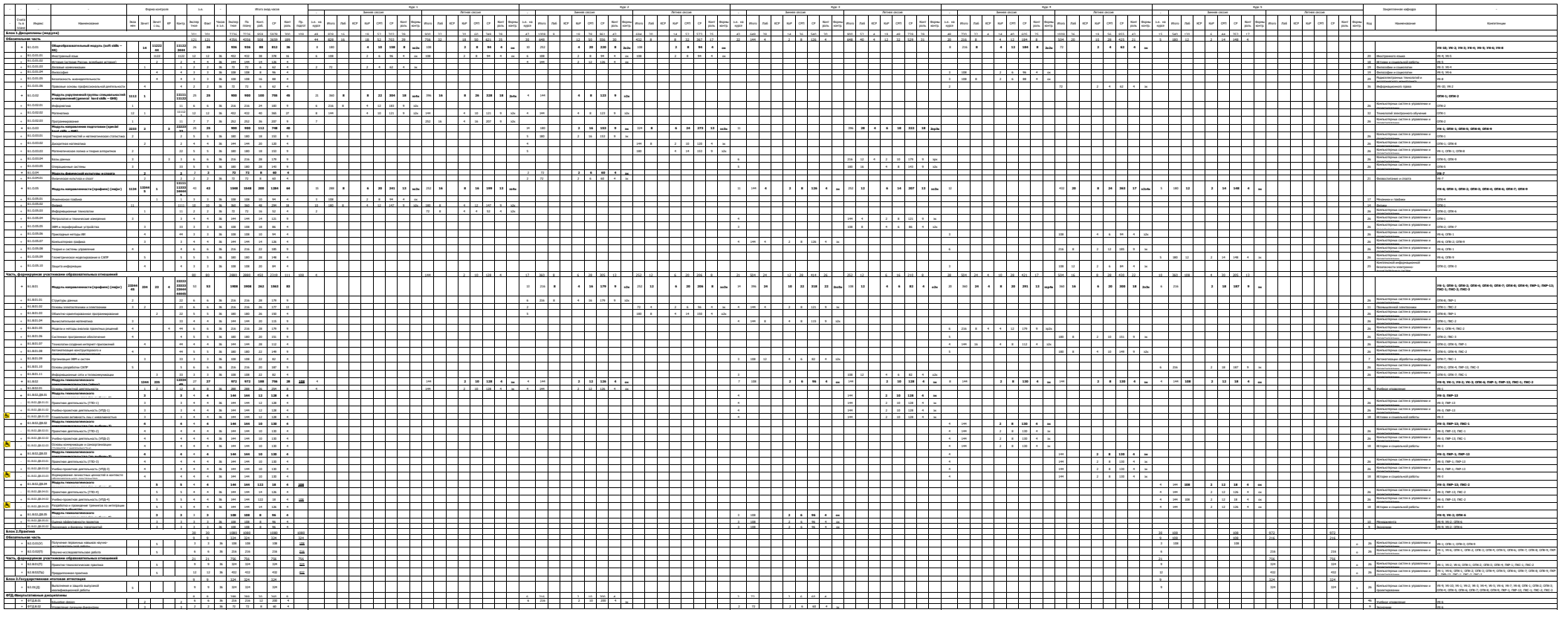
Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Итого
	Теоретическое обучение	**35**	**35**	**34**	**34**	**10**	148
Э	Экзаменационные сессии	**6**	**6**	**7**	**7**	**6**	32
У	Учебная практика					**2**	2
П	Производственная практика					**10**	10
Пд	Преддипломная практика					**8**	8
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					**6**	6
К	Каникулы	**10**	**10**	**10**	**10**	**9**	49
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	**1 (6 дн)**	**1 (6 дн)**	**1 (6 дн)**	**1 (6 дн)**	**1 (6 дн)**	5 (30 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	
Итого		**52**	**52**	**52**	**52**	**52**	260
Студентов							
Групп							

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Закрепленная кафедра	
																		-	-	-	-	-		
-	Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Контр.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	Код	Наименование
Блок 1.Дисциплины (модули)									201	201	7236	7236	958	958	5978	300	108	48	47	43	48	15		
Обязательная часть									121	121	4356	4356	508	508	3659	189		44	30	22	20	5		
	+	Б1.О.01	**Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)**		**14**	**112244**		**111222444**	26	**26**	**936**	**936**	**88**	**88**	**812**	**36**		8	10		8			
	+	Б1.О.01.01	Иностранный язык			1122		1122	12	12	432	432	38	38	378	16		6	6				20	Иностранного языка
	+	Б1.О.01.02	История (история России, всеобщая история)			2		2	4	4	144	144	14	14	126	4			4				18	Истории и социальной работы
	+	Б1.О.01.03	Деловые коммуникации		1			1	2	2	72	72	6	6	62	4		2					19	Философии и социологии
	+	Б1.О.01.04	Философия			4		4	3	3	108	108	8	8	96	4					3		19	Философии и социологии
	+	Б1.О.01.05	Безопасность жизнедеятельности			4		4	3	3	108	108	16	16	88	4					3		29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	+	Б1.О.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности		4			4	2	2	72	72	6	6	62	4					2		36	Информационного права
	+	Б1.О.02	**Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)**	**1112**	**1**			**1111111122**	25	**25**	**900**	**900**	**100**	**100**	**755**	**45**		21	4					
	+	Б1.О.02.01	Информатика	1				11	6	6	216	216	24	24	183	9		6					26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
	+	Б1.О.02.02	Математика	12	1			111122	12	12	432	432	40	40	365	27		8	4				32	Технологий электронного обучения
	+	Б1.О.02.03	Программирование	1				11	7	7	252	252	36	36	207	9		7					26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
	+	Б1.О.03	**Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)**	**2233**	**2**		**3**	**2222333**	25	**25**	**900**	**900**	**112**	**112**	**748**	**40**			14	11				
	+	Б1.О.03.01	Теория вероятностей и математическая статистика	2				2	5	5	180	180	18	18	153	9			5				26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
	+	Б1.О.03.02	Дискретная математика		2			2	4	4	144	144	20	20	120	4			4				26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
	+	Б1.О.03.03	Математическая логика и теория алгоритмов	2				22	5	5	180	180	18	18	153	9			5				26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
	+	Б1.О.03.04	Базы данных	3			3	3	6	6	216	216	28	28	179	9				6			26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
	+	Б1.О.03.05	Операционные системы	3				33	5	5	180	180	28	28	143	9				5			26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
	+	Б1.О.04	**Модуль физической культуры и спорта**		**2**			**2**	2	**2**	**72**	**72**	**8**	**8**	**60**	**4**			2					
	+	Б1.О.04.01	Физическая культура и спорт		2			2	2	2	72	72	8	8	60	4			2				21	Физвоспитания и спорта
	+	Б1.О.05	**Модуль направленности (профиля) (major)**	**1134**	**133445**	**1**		**11111113333444445**	43	**43**	**1548**	**1548**	**200**	**200**	**1284**	**64**		15		11	12	5		
	+	Б1.О.05.01	Инженерная графика			1		1	3	3	108	108	10	10	94	4		3					17	Механики и графики
	+	Б1.О.05.02	Физика	11				1111	10	10	360	360	48	48	294	18		10					14	Физики
	+	Б1.О.05.03	Информационные технологии		1			11	2	2	72	72	16	16	52	4		2					26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
	+	Б1.О.05.04	Метрология и технические измерения	3				3	4	4	144	144	14	14	121	9				4			26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
	+	Б1.О.05.05	ЭВМ и периферийные устройства		3			33	3	3	108	108	18	18	86	4				3			26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
	+	Б1.О.05.06	Прикладные методы ИИ		4			44	3	3	108	108	10	10	94	4					3		26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
	+	Б1.О.05.07	Компьютерная графика		3			3	4	4	144	144	14	14	126	4				4			26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
	+	Б1.О.05.08	Теория и системы управления	4				4	6	6	216	216	22	22	185	9					6		26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
	+	Б1.О.05.09	Геометрическое моделирование в САПР		5			5	5	5	180	180	28	28	148	4						5	26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
	+	Б1.О.05.10	Защита информации		4			4	3	3	108	108	20	20	84	4					3		25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									80	80	2880	2880	450	450	2319	111	108	4	17	21	28	10		
	+	Б1.В.01	**Модуль направленности (профиля) (major)**	**2334445**	**234**	**23**	**4**	**22222333333344444445**	53	**53**	**1908**	**1908**	**262**	**262**	**1563**	**83**			13	14	20	6		
	+	Б1.В.01.01	Структуры данных	2				22	6	6	216	216	28	28	179	9			6				26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
	+	Б1.В.01.02	Основы электротехники и электроники	3	2			23	6	6	216	216	26	26	177	13			2	4			11	Промышленной электроники
	+	Б1.В.01.03	Объектно-ориентированное программирование			2		22	5	5	180	180	26	26	150	4			5				26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
	+	Б1.В.01.04	Вычислительная математика	3				33	4	4	144	144	20	20	115	9				4			26	Компьютерных систем в управлении и проектировании

https://edu.tusur.ru/programs/1579

	+	Б1.В.01.05	Модели и методы анализа проектных решений	4			4	44	6	6	216	216	28	28	179	9					6		26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
	+	Б1.В.01.06	Системное программное обеспечение	4				4	5	5	180	180	20	20	151	9					5		26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
	+	Б1.В.01.07	Технологии создания интернет-приложений		4			44	4	4	144	144	28	28	112	4					4		26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
	+	Б1.В.01.08	Автоматизация конструкторского и технологического проектирования	4				44	5	5	180	180	22	22	149	9					5		26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
	+	Б1.В.01.09	Организация ЭВМ и систем		3			33	3	3	108	108	22	22	82	4				3			7	Автоматизации обработки информации
	+	Б1.В.01.10	Основы разработки САПР	5				5	6	6	216	216	20	20	187	9						6	26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
	+	Б1.В.01.11	Информационные сети и телекоммуникации			3		33	3	3	108	108	22	22	82	4				3			26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
	+	Б1.В.02	**Модуль технологического предпринимательства (minor)**		**1344**	**235**		**1233445**	27	**27**	**972**	**972**	**188**	**188**	**756**	**28**	**108**	4	4	7	8	4		
	+	Б1.В.02.01	Основы проектной деятельности		1	2		12	8	8	288	288	26	26	254	8		4	4				46	Учебное управление
	+	Б1.В.02.ДВ.01	**Модуль технологического предпринимательства (по выбору-1)**		**3**			**3**	4	**4**	**144**	**144**	**12**	**12**	**128**	**4**				4				
	-	Б1.В.02.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)		3			3	4	4	144	144	12	12	128	4				4			26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
	+	Б1.В.02.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)		3			3	4	4	144	144	12	12	128	4				4			26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
♿	-	Б1.В.02.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью		3			3	4	4	144	144	12	12	128	4				4			18	Истории и социальной работы
	+	Б1.В.02.ДВ.02	**Модуль технологического предпринимательства (по выбору-2)**		**4**			**4**	4	**4**	**144**	**144**	**10**	**10**	**130**	**4**					4			
	-	Б1.В.02.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)		4			4	4	4	144	144	10	10	130	4					4		26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
	+	Б1.В.02.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)		4			4	4	4	144	144	10	10	130	4					4		26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
♿	-	Б1.В.02.ДВ.02.03	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью		4			4	4	4	144	144	10	10	130	4					4		18	Истории и социальной работы
	+	Б1.В.02.ДВ.03	**Модуль технологического предпринимательства (по выбору-3)**		**4**			**4**	4	**4**	**144**	**144**	**10**	**10**	**130**	**4**					4			
	-	Б1.В.02.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)		4			4	4	4	144	144	10	10	130	4					4		26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
	+	Б1.В.02.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)		4			4	4	4	144	144	10	10	130	4					4		26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
♿	-	Б1.В.02.ДВ.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства		4			4	4	4	144	144	10	10	130	4					4		18	Истории и социальной работы
	+	Б1.В.02.ДВ.04	**Модуль технологического предпринимательства (по выбору-4)**			**5**		**5**	4	**4**	**144**	**144**	**122**	**122**	**18**	**4**	**108**					4		
	-	Б1.В.02.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)			5		5	4	4	144	144	14	14	126	4						4	26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
	+	Б1.В.02.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)			5		5	4	4	144	144	122	122	18	4	108					4	26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
♿	-	Б1.В.02.ДВ.04.03	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество			5		5	4	4	144	144	14	14	126	4						4	18	Истории и социальной работы
	+	Б1.В.02.ДВ.05	**Модуль технологического предпринимательства (по выбору-5)**			**3**		**3**	3	**3**	**108**	**108**	**8**	**8**	**96**	**4**				3				
	+	Б1.В.02.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов			3		3	3	3	108	108	8	8	96	4				3			10	Менеджмента
	-	Б1.В.02.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий			3		3	3	3	108	108	8	8	96	4				3			9	Экономики
Блок 2.Практика									30	30	1080	1080			1080		1080					30		
Обязательная часть									9	9	324	324			324		324					9		
	+	Б2.О.01(У)	Получение первичных навыков научно-исследовательской работы			5			3	3	108	108			108		108					3	26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
	+	Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа			5			6	6	216	216			216		216					6	26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									21	21	756	756			756		756					21		
	+	Б2.В.01(П)	Проектно-технологическая практика			5			9	9	324	324			324		324					9	26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
	+	Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика			5			12	12	432	432			432		432					12	26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
Блок 3.Государственная итоговая аттестация									9	9	324	324			324							9		
	+	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	5					9	9	324	324			324							9	26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
ФТД.Факультативные дисциплины									8	8	288	288	20	20	260	8			6	2				
	+	ФТД.В.01	Education design		2			2	6	6	216	216	12	12	200	4			6				46	Учебное управление
	+	ФТД.В.02	Управление личными финансами		3			3	2	2	72	72	8	8	60	4				2			9	Экономики



https://edu.tusur.ru/programs/1579

Индекс	Содержание	Тип
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.В.02	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
Б1.В.02.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов	
Б1.В.02.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.03	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.05	Модели и методы анализа проектных решений	
Б1.В.02	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
Б1.В.02.01	Основы проектной деятельности	
Б2.О.01(У)	Получение первичных навыков научно-исследовательской работы	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности	
Б1.В.02	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
Б1.В.02.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов	
Б1.В.02.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий	
Б2.В.01(П)	Проектно-технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.03	Деловые коммуникации	
Б1.В.02	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
Б1.В.02.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)	
Б1.В.02.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	
Б1.В.02.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью	
Б1.В.02.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)	
Б1.В.02.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	
Б1.В.02.ДВ.02.03	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	
Б1.В.02.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)	
Б1.В.02.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	
Б1.В.02.ДВ.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	
Б1.В.02.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)	
Б1.В.02.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	

Б1.В.02.ДВ.04.03	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.01	Иностранный язык	
Б1.О.01.03	Деловые коммуникации	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.01	Иностранный язык	
Б1.О.01.02	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.01.04	Философия	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.04	Философия	
Б1.О.05	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.О.05.06	Прикладные методы ИИ	
Б1.О.05.07	Компьютерная графика	
Б1.О.05.08	Теория и системы управления	
Б1.О.05.09	Геометрическое моделирование в САПР	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Education design	
ФТД.В.02	Управление личными финансами	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.04	Модуль физической культуры и спорта	
Б1.О.04.01	Физическая культура и спорт	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	
Б1.О.02.02	Математика	
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.01	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.03.02	Дискретная математика	
Б1.О.03.03	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.О.05	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.О.05.02	Физика	

Б1.О.05.04	Метрология и технические измерения	
Б1.О.05.06	Прикладные методы ИИ	
Б1.О.05.08	Теория и системы управления	
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.02	Основы электротехники и электроники	
Б1.В.01.04	Вычислительная математика	
Б2.О.01(У)	Получение первичных навыков научно-исследовательской работы	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	
Б1.О.02.01	Информатика	
Б1.О.02.03	Программирование	
Б1.О.05	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.О.05.03	Информационные технологии	
Б1.О.05.05	ЭВМ и периферийные устройства	
Б1.О.05.07	Компьютерная графика	
Б1.О.05.10	Защита информации	
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.06	Системное программное обеспечение	
Б1.В.01.07	Технологии создания интернет-приложений	
Б1.В.01.10	Основы разработки САПР	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК
Б1.О.05	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.О.05.10	Защита информации	
Б2.О.01(У)	Получение первичных навыков научно-исследовательской работы	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК
Б1.О.05	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.О.05.01	Инженерная графика	
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.05	Модели и методы анализа проектных решений	
Б1.В.01.10	Основы разработки САПР	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	

Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.04	Базы данных	
Б1.О.03.05	Операционные системы	
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.07	Технологии создания интернет-приложений	
Б1.В.01.08	Автоматизация конструкторского и технологического проектирования	
Б1.В.01.11	Информационные сети и телекоммуникации	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	ОПК
Б1.О.05	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.О.05.03	Информационные технологии	
Б1.В.02	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
Б1.В.02.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов	
Б1.В.02.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	ОПК
Б1.О.05	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.О.05.05	ЭВМ и периферийные устройства	
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.09	Организация ЭВМ и систем	
Б1.В.01.11	Информационные сети и телекоммуникации	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.02	Дискретная математика	
Б1.О.03.03	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.01	Структуры данных	
Б1.В.01.03	Объектно-ориентированное программирование	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	ОПК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.04	Базы данных	
Б1.О.05	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.О.05.07	Компьютерная графика	
Б1.О.05.09	Геометрическое моделирование в САПР	

Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.08	Автоматизация конструкторского и технологического проектирования	
Б2.О.01(У)	Получение первичных навыков научно-исследовательской работы	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-1	Способен управлять работами и выполнять работы по созданию, модификации и сопровождению информационных систем	ПК
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.09	Организация ЭВМ и систем	
Б1.В.01.11	Информационные сети и телекоммуникации	
Б1.В.02	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
Б1.В.02.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)	
Б1.В.02.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	
Б2.В.01(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

ПКС-2	Способен выполнять моделирование, анализ и верификацию результатов моделирования разработанных принципиальных схем аналоговых блоков и СФ-блока	ПК
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.02	Основы электротехники и электроники	
Б1.В.01.04	Вычислительная математика	
Б1.В.01.05	Модели и методы анализа проектных решений	
Б1.В.01.08	Автоматизация конструкторского и технологического проектирования	
Б1.В.02	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
Б1.В.02.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)	
Б1.В.02.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	
Б2.В.01(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-3	Способен разрабатывать и проектировать программное обеспечение	ПК
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.06	Системное программное обеспечение	
Б1.В.01.10	Основы разработки САПР	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
ПКР-1	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение и компоненты информационных систем	ПК
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.01	Структуры данных	
Б1.В.01.03	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.В.01.07	Технологии создания интернет-приложений	
Б1.В.02	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
Б1.В.02.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)	
Б1.В.02.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	
Б2.В.01(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПКР-13	Способен организовать выполнение научно-исследовательских работ по закрепленной тематике. Способен организовать проведение работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	ПК
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.10	Основы разработки САПР	
Б1.В.02	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
Б1.В.02.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)	
Б1.В.02.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	
Б1.В.02.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)	
Б1.В.02.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	
Б1.В.02.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)	
Б1.В.02.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	
Б1.В.02.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)	
Б1.В.02.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	УК-9; УК-10; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПКР-1; ПКР-13; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3
Б1.О		Обязательная часть	УК-10; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9
Б1.О.01		Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	УК-10; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8
Б1.О.01.01	20	Иностранный язык	УК-4; УК-5
Б1.О.01.02	18	История (история России, всеобщая история)	УК-5
Б1.О.01.03	19	Деловые коммуникации	УК-3; УК-4
Б1.О.01.04	19	Философия	УК-5; УК-6
Б1.О.01.05	29	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.01.06	36	Правовые основы профессиональной деятельности	УК-10; УК-2
Б1.О.02		Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.02.01	26	Информатика	ОПК-2
Б1.О.02.02	32	Математика	ОПК-1
Б1.О.02.03	26	Программирование	ОПК-2
Б1.О.03		Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	УК-1; ОПК-1; ОПК-5; ОПК-8; ОПК-9
Б1.О.03.01	26	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
Б1.О.03.02	26	Дискретная математика	ОПК-1; ОПК-8
Б1.О.03.03	26	Математическая логика и теория алгоритмов	УК-1; ОПК-1; ОПК-8
Б1.О.03.04	26	Базы данных	ОПК-5; ОПК-9
Б1.О.03.05	26	Операционные системы	ОПК-5
Б1.О.04		Модуль физической культуры и спорта	УК-7
Б1.О.04.01	21	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.05		Модуль направленности (профиля) (major)	УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9
Б1.О.05.01	17	Инженерная графика	ОПК-4
Б1.О.05.02	14	Физика	ОПК-1
Б1.О.05.03	26	Информационные технологии	ОПК-2; ОПК-6
Б1.О.05.04	26	Метрология и технические измерения	ОПК-1
Б1.О.05.05	26	ЭВМ и периферийные устройства	ОПК-2; ОПК-7
Б1.О.05.06	26	Прикладные методы ИИ	УК-6; ОПК-1
Б1.О.05.07	26	Компьютерная графика	УК-6; ОПК-2; ОПК-9
Б1.О.05.08	26	Теория и системы управления	УК-6; ОПК-1
Б1.О.05.09	26	Геометрическое моделирование в САПР	УК-6; ОПК-9
Б1.О.05.10	25	Защита информации	ОПК-2; ОПК-3
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-9; УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПКР-1; ПКР-13; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3
Б1.В.01		Модуль направленности (профиля) (major)	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПКР-1; ПКР-13; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3
Б1.В.01.01	26	Структуры данных	ОПК-8; ПКР-1
Б1.В.01.02	11	Основы электротехники и электроники	ОПК-1; ПКС-2
Б1.В.01.03	26	Объектно-ориентированное программирование	ОПК-8; ПКР-1

Б1.В.01.04	26	Вычислительная математика	ОПК-1; ПКС-2
Б1.В.01.05	26	Модели и методы анализа проектных решений	УК-1; ОПК-4; ПКС-2
Б1.В.01.06	26	Системное программное обеспечение	ОПК-2; ПКС-3
Б1.В.01.07	26	Технологии создания интернет-приложений	ОПК-2; ОПК-5; ПКР-1
Б1.В.01.08	26	Автоматизация конструкторского и технологического проектирования	ОПК-5; ОПК-9; ПКС-2
Б1.В.01.09	7	Организация ЭВМ и систем	ОПК-7; ПКС-1
Б1.В.01.10	26	Основы разработки САПР	ОПК-2; ОПК-4; ПКР-13; ПКС-3
Б1.В.01.11	26	Информационные сети и телекоммуникации	ОПК-5; ОПК-7; ПКС-1
Б1.В.02		Модуль технологического предпринимательства (minor)	УК-9; УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-6; ПКР-1; ПКР-13; ПКС-1; ПКС-2
Б1.В.02.01	46	Основы проектной деятельности	УК-1
Б1.В.02.ДВ.01		Модуль технологического предпринимательства (по выбору-1)	УК-3; ПКР-13
Б1.В.02.ДВ.01.01	26	Проектная деятельность (ГПО-1)	УК-3; ПКР-13
Б1.В.02.ДВ.01.02	26	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	УК-3; ПКР-13
Б1.В.02.ДВ.01.03	18	Социальная активность лиц с инвалидностью	УК-3
Б1.В.02.ДВ.02		Модуль технологического предпринимательства (по выбору-2)	УК-3; ПКР-13; ПКС-1
Б1.В.02.ДВ.02.01	26	Проектная деятельность (ГПО-2)	УК-3; ПКР-13; ПКС-1
Б1.В.02.ДВ.02.02	26	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	УК-3; ПКР-13; ПКС-1
Б1.В.02.ДВ.02.03	18	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	УК-3
Б1.В.02.ДВ.03		Модуль технологического предпринимательства (по выбору-3)	УК-3; ПКР-1; ПКР-13
Б1.В.02.ДВ.03.01	26	Проектная деятельность (ГПО-3)	УК-3; ПКР-1; ПКР-13
Б1.В.02.ДВ.03.02	26	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	УК-3; ПКР-1; ПКР-13
Б1.В.02.ДВ.03.03	18	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	УК-3
Б1.В.02.ДВ.04		Модуль технологического предпринимательства (по выбору-4)	УК-3; ПКР-13; ПКС-2
Б1.В.02.ДВ.04.01	26	Проектная деятельность (ГПО-4)	УК-3; ПКР-13; ПКС-2
Б1.В.02.ДВ.04.02	26	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	УК-3; ПКР-13; ПКС-2
Б1.В.02.ДВ.04.03	18	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	УК-3
Б1.В.02.ДВ.05		Модуль технологического предпринимательства (по выбору-5)	УК-9; УК-2; ОПК-6
Б1.В.02.ДВ.05.01	10	Оценка эффективности проектов	УК-9; УК-2; ОПК-6
Б1.В.02.ДВ.05.02	9	Экономика и финансы предприятий	УК-9; УК-2; ОПК-6
Б2		Практика	УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПКР-1; ПКР-13; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3
Б2.О		Обязательная часть	УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПКР-13
Б2.О.01(У)	26	Получение первичных навыков научно-исследовательской работы	УК-1; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-9
Б2.О.02(П)	26	Научно-исследовательская работа	УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПКР-13
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПКР-1; ПКР-13; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3
Б2.В.01(П)	26	Проектно-технологическая практика	УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКС-1; ПКС-2
Б2.В.02(Пд)	26	Преддипломная практика	УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПКР-1; ПКР-13; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-9; УК-10; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПКР-1; ПКР-13; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3
Б3.01(Д)	26	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-9; УК-10; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПКР-1; ПКР-13; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3
ФТД		Факультативные дисциплины	УК-6
ФТД.В			УК-6
ФТД.В.01	46	Education design	УК-6
ФТД.В.02	9	Управление личными финансами	УК-6

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
06.001	ПРОГРАММИСТ	ПКС-3	
D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения	ПКС-3	Высшее образование Повышение квалификации
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ	ПКС-1	
C	Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПКС-1	Высшее образование - программы бакалавриата Повышение квалификации по программам обучения, рекомендованным производителем ИС
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ		
40.035	ИНЖЕНЕР-КОНСТРУКТОР АНАЛОГОВЫХ СЛОЖНОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ БЛОКОВ	ПКС-2	
B	Моделирование, анализ и верификация результатов моделирования разработанных принципиальных схем аналоговых блоков и СФ-блока	ПКС-2	Высшее образование - бакалавриат Дополнительные профессиональные программы - программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки

Индекс	Содержание
ПКС-1	Способен управлять работами и выполнять работы по созданию, модификации и сопровождению информационных систем
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ
C	Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
ПКС-2	Способен выполнять моделирование, анализ и верификацию результатов моделирования разработанных принципиальных схем аналоговых блоков и СФ-блока
40.035	ИНЖЕНЕР-КОНСТРУКТОР АНАЛОГОВЫХ СЛОЖНОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ БЛОКОВ
B	Моделирование, анализ и верификация результатов моделирования разработанных принципиальных схем аналоговых блоков и СФ-блока
ПКС-3	Способен разрабатывать и проектировать программное обеспечение
06.001	ПРОГРАММИСТ
D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения

		Итого					Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.						
					Не менее	Факт					
	Итого (с факультативами)				191	248	48	53	45	48	54
	Итого по ОП (без факультативов)				189	240	48	47	43	48	54
Б1	Дисциплины (модули)	60%	40%	23.7%	160	201	48	47	43	48	15
Б1.О	Обязательная часть					121	44	30	22	20	5
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					80	4	17	21	28	10
Б2	Практика	30%	70%	0%	20	30					30
Б2.О	Обязательная часть					9					9
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					21					21
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9					9
ФТД	Факультативные дисциплины				2	8		6	2		
ФТД.В						8		6	2		
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы				40.2	42.2	41.3	37.8	42.2	33.8
		в период гос. экзаменов									
	Контактная работа (акад.час/год)	обязательная				191.6	198	190	200	200	170
		необязательная				10		12	8		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				958	198	190	200	200	170
		Блок Б2									
		Блок Б3									
		Блок ФТД				20		12	8		
		Итого по всем блокам				978	198	202	208	200	170
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					5	4	5	4	2
		ЗАЧЕТ (За)					4	3	4	6	1
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					3	5	2	2	5
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)							1	1	
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)					19	16	16	16	3
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				0%					
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					54.2%					
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					13.24%					