Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

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

План одобрен Ученым советом ТУСУРа

Протокол № 12 от 18.12.2019

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР *Сенченко П.В.*

" 12 *" 12 2019 г.*

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

27.03.05

ИННОВАТИКА

Направленность (профиль): Управление инновациями в электронной технике

Кафедра: Управления инновациями

Факультет: Инновационных технологий

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

+	*Основной*	*Виды профессиональной деятельности*
+	+	организационно-управленческая
+	-	экспериментально-исследовательская
+	-	проектно-конструкторская

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Образовательный стандарт (ФГОС) № 1006 от 11.08.2016

СОГЛАСОВАНО

Начальник УУ / *Саврук Е.В.*/

Начальник УО / *Ким А.*/

Декан / *Нариманова Г.Н.*/

Зав. кафедрой / *Нариманова Г.Н.*/

Руководитель образовательной программе / *Нариманова Г.Н.*/

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	Пд	Пд	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											4	4	4
Пд	Преддипломная практика											10	10	10
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.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контактные 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**	**1123445**			26	**26**	**936**	**936**	**448**	**448**	**488**		9	3	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			1			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**	**1122345**					39	**39**	**1404**	**1404**	**570**	**570**	**582**	**252**	12	12	6	4	5					
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								32	Технологий электронного обучения
w	+	Б1.Б.02.03	Физика	23					12	12	432	432	144	144	216	72		6	6						14	Физики
w	+	Б1.Б.02.04	Метрология и технические измерения	4					4	4	144	144	54	54	54	36				4					26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	+	Б1.Б.02.05	Теория вероятностей и математическая статистика	5					5	5	180	180	72	72	72	36					5				15	Математики
	+	Б1.Б.03	**Модуль направления подготовки**	**2345**	**157**	**3**			31	**31**	**1116**	**1116**	**470**	**470**	**502**	**144**	2	5	8	5	8		3			
w	+	Б1.Б.03.01	Введение в профессию		1				2	2	72	72	36	36	36		2								37	Управления инновациями
w	+	Б1.Б.03.02	Электротехника и электроника	34					9	9	324	324	126	126	126	72			4	5					26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	+	Б1.Б.03.03	Основы организации производства		5				4	4	144	144	72	72	72						4				37	Управления инновациями
w	+	Б1.Б.03.04	Аддитивные технологии		7				3	3	108	108	56	56	52								3		37	Управления инновациями
w	+	Б1.Б.03.05	Вычислительная математика			3			4	4	144	144	54	54	90				4						15	Математики
w	+	Б1.Б.03.06	Управление процессами	5					4	4	144	144	54	54	54	36					4				37	Управления инновациями
w	+	Б1.Б.03.07	Информационные технологии	2					5	5	180	180	72	72	72	36		5							32	Технологий электронного обучения
	+	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
									98	*98*	*3528*	*3528*	*1558*	*1558*	*1574*	*396*	*24*	*21*	*17*	*15*	*18*		*3*			
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)**	**2456666777**	**2334577**	**1**	**36**	**7**	79	**79**	**2844**	**2844**	**1156**	**1156**	**1328**	**360**	3	7	10	8	8	20	23			
w	+	Б1.В.02.01	Промышленные технологии и инновации	6					4	4	144	144	56	56	52	36						4				37	Управления инновациями
w	+	Б1.В.02.02	Ресурсное обеспечение инновационной деятельности	5					4	4	144	144	54	54	54	36					4					37	Управления инновациями
w	+	Б1.В.02.03	Основы маркетинга инноваций	4					5	5	180	180	72	72	72	36				5						37	Управления инновациями
w	+	Б1.В.02.04	Бизнес-планирование	6					5	5	180	180	56	56	88	36						5				37	Управления инновациями
w	+	Б1.В.02.05	Коммерциализация инновационных проектов	7					4	4	144	144	54	54	54	36							4			37	Управления инновациями
w	+	Б1.В.02.06	Управление инновационными проектами	6			6		7	7	252	252	88	88	128	36						7				37	Управления инновациями
w	+	Б1.В.02.07	Инновационное развитие промышленных предприятий	7					6	6	216	216	90	90	90	36							6			37	Управления инновациями
w	+	Б1.В.02.08	Основы микропроцессорной техники		5				4	4	144	144	72	72	72						4					37	Управления инновациями
w	+	Б1.В.02.09	Современные проблемы электроники	7					4	4	144	144	72	72	36	36							4			37	Управления инновациями
w	+	Б1.В.02.10	Программирование ПЛИС		7				4	4	144	144	54	54	90								4			37	Управления инновациями
w	+	Б1.В.02.11	Управление инновационной деятельностью	2			3		7	7	252	252	90	90	126	36		4	3							37	Управления инновациями
w	+	Б1.В.02.12	Теоретическая инноватика		2				3	3	108	108	54	54	54			3								37	Управления инновациями
w	+	Б1.В.02.13	Алгоритмы решения нестандартных задач		3				3	3	108	108	54	54	54				3							37	Управления инновациями
w	+	Б1.В.02.14	Психология инновационной деятельности			1			3	3	108	108	54	54	54		3									37	Управления инновациями
w	+	Б1.В.02.15	Системный анализ и принятие решений		4				3	3	108	108	54	54	54					3						37	Управления инновациями
	+	Б1.В.02.ДВ.01	**Дисциплины профиля по выбору 1**		**3**				4	**4**	**144**	**144**	**54**	**54**	**90**				4								
w	+	Б1.В.02.ДВ.01.01	Алгоритмические языки и программирование		3				4	4	144	144	54	54	90				4							37	Управления инновациями
w	-	Б1.В.02.ДВ.01.02	Веб-программирование		3				4	4	144	144	54	54	90				4							37	Управления инновациями
	+	Б1.В.02.ДВ.02	**Дисциплины профиля по выбору 2**	**6**					4	**4**	**144**	**144**	**56**	**56**	**52**	**36**						4					
w	+	Б1.В.02.ДВ.02.01	Интерфейсы микропроцессорных систем	6					4	4	144	144	56	56	52	36						4				37	Управления инновациями
w	-	Б1.В.02.ДВ.02.02	Глобальные и локальные компьютерные сети	6					4	4	144	144	56	56	52	36						4				37	Управления инновациями
	+	Б1.В.02.ДВ.03	**Дисциплины профиля по выбору 3**		**7**			**7**	5	**5**	**180**	**180**	**72**	**72**	**108**								5				
w	+	Б1.В.02.ДВ.03.01	Проектирование цифровых систем управления		7			7	5	5	180	180	72	72	108								5			37	Управления инновациями
w	-	Б1.В.02.ДВ.03.02	Системы автоматизированного проектирования		7			7	5	5	180	180	72	72	108								5			37	Управления инновациями
	+	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						37	Управления инновациями
w	-	Б1.В.03.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)			4			4	4	144	144	72	72	72					4						37	Управления инновациями
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					37	Управления инновациями
w	-	Б1.В.03.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)			5			4	4	144	144	72	72	72						4					37	Управления инновациями
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			37	Управления инновациями
w	-	Б1.В.03.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)			6			4	4	144	144	56	56	88							4			37	Управления инновациями
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		37	Управления инновациями
w	-	Б1.В.03.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)			7			4	4	144	144	72	72	72								4		37	Управления инновациями
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
									106	*106*	*4144*	*4144*	*1844*	*1844*	*1940*	*360*	*5*	*10*	*13*	*15*	*12*	*24*	*27*			
									204	*204*	*7672*	*7672*	*3402*	*3402*	*3514*	*756*	*29*	*31*	*30*	*30*	*30*	*24*	*30*			
Блок 2.Практики																										
Вариативная часть																										
w	+	Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе и навыков научно-исследовательской деятельности			6			6	6	216	216			216							6			37	Управления инновациями
w	+	Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			8			6	6	216	216			216									6	37	Управления инновациями
w	+	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика			8			15	15	540	540			540									15	37	Управления инновациями
									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(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	8					9	9	324	324			324									9	37	Управления инновациями
									9	*9*	*324*	*324*			*324*									*9*		
									9	*9*	*324*	*324*			*324*									*9*		
ФТД.Факультативы																										
w	+	ФТД.01	Инженерная и компьютерная графика			3			3	3	108	108	54	54	54				3						17	Механики и графики
w	+	ФТД.02	Education design		24				4	4	144	144	72	72	72		1	1	1	1					37	Управления инновациями
w	+	ФТД.03	Управление личными финансами		2				2	2	72	72	32	32	40			2							9	Экономики
	+	ФТД.04	**Модуль иностранного языка**																							
	+	ФТД.05	**Модуль дополнительной специальности**																							
									9	*9*	*324*	*324*	*158*	*158*	*166*		*1*	*3*	*4*	*1*						
									9	*9*	*324*	*324*	*158*	*158*	*166*		*1*	*3*	*4*	*1*						

| Блок / Часть / Модуль | | Индекс | Наименование | Форма контроля: Экзамен | Диф.зачет | Зачет с оц. | КП | КР | з.е. | Экстр. тест | Факт | Часов в з.е. | Итого зач.часов: Экстр. тест | По плану | Конт.зач.часы | СР | Конт.работа | Курс 1 Сем. 1: з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | КСР | КРП | СР | Конт.работа | Сем. 2: з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | КСР | КРП | СР | Конт.работа | Курс 2 Сем. 3: з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | КСР | КРП | СР | Конт.работа | Сем. 4: з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | КСР | КРП | СР | Конт.работа | Курс 3 Сем. 5: з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | КСР | КРП | СР | Конт.работа | Сем. 6: з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | КСР | КРП | СР | Конт.работа | Курс 4 Сем. 7: з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | КСР | КРП | СР | Конт.работа | Сем. 8: з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | КСР | КРП | 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	
Б3.Б.01(Д)	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	
Б3.Б.01(Д)	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.03.01	Введение в профессию	
Б1.В.03.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов	
Б1.В.03.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий	
Б3.Б.01(Д)	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	
Б3.Б.01(Д)	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	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК
Б1.Б.03	Модуль направления подготовки	
Б1.Б.03.03	Основы организации производства	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК
Б1.Б.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений	
Б1.Б.02.04	Метрология и технические измерения	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.02	Education design	

ФТД.03	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	
Б3.Б.01(Д)	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	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-1	способностью 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.Б.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений	
Б1.Б.02.02	Информатика	
Б1.Б.03	Модуль направления подготовки	
Б1.Б.03.07	Информационные технологии	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-2	способностью использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту	ОПК
Б1.Б.03	Модуль направления подготовки	
Б1.Б.03.05	Вычислительная математика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.01	Инженерная и компьютерная графика	
ОПК-3	способностью использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности, использовать компьютерные технологии и базы данных, пакеты прикладных программ управления проектами	ОПК
Б1.Б.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений	
Б1.Б.02.02	Информатика	
Б1.Б.03	Модуль направления подготовки	
Б1.Б.03.07	Информационные технологии	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

ОПК-4	способностью обосновывать принятие технического решения при разработке проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения	ОПК
Б1.Б.03	Модуль направления подготовки	
Б1.Б.03.04	Аддитивные технологии	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-5	способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда	ОПК
Б1.Б.01	Общеобразовательный модуль	
Б1.Б.01.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-6	способностью к работе в коллективе, организации работы малых коллективов (команды) исполнителей	ОПК
Б1.Б.03	Модуль направления подготовки	
Б1.Б.03.06	Управление процессами	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-7	способностью применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационные технологии в инновационной деятельности	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.03.02	Электротехника и электроника	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-8	способностью применять знания истории, философии, иностранного языка, экономической теории, русского языка делового общения для организации инновационных процессов	ОПК
Б1.Б.01	Общеобразовательный модуль	
Б1.Б.01.03	Деловые коммуникации	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: организационно-управленческая		
ПК-4	способностью анализировать проект (инновацию) как объект управления	ПК
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.02.06	Управление инновационными проектами	
Б1.В.02.15	Системный анализ и принятие решений	
Б1.В.03	Модуль технологического предпринимательства	
Б1.В.03.01	Основы проектной деятельности	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	

Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-5	способностью определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта	ПК
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.02.05	Коммерциализация инновационных проектов	
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.05.01	Оценка эффективности проектов	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-6	способностью организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда	ПК
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.02.11	Управление инновационной деятельностью	
Б1.В.03.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью	
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.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.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-7	способностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов	ПК
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.02.02	Ресурсное обеспечение инновационной деятельности	
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(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: экспериментально-исследовательская		
ПК-8	способностью применять конвергентные и мультидисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов	ПК
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	

Б1.В.02.08	Основы микропроцессорной техники	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-9	способностью использовать когнитивный подход и воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	ПК
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.02.03	Основы маркетинга инноваций	
Б1.В.02.12	Теоретическая инноватика	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-10	способностью спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее	ПК
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.02.04	Бизнес-планирование	
Б1.В.03.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)	
Б1.В.03.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-11	способностью готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов	ПК
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.02.14	Психология инновационной деятельности	
Б1.В.02.ДВ.03.01	Проектирование цифровых систем управления	
Б1.В.02.ДВ.03.02	Системы автоматизированного проектирования	
Б1.В.03	Модуль технологического предпринимательства	
Б1.В.03.01	Основы проектной деятельности	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: проектно-конструкторская		
ПК-12	способностью разрабатывать проекты реализации инноваций с использованием теории решения инженерных задач и других теорий поиска нестандартных, креативных решений, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять комплект документов по проекту	ПК
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	

Б1.В.02.09	Современные проблемы электроники	
Б1.В.02.13	Алгоритмы решения нестандартных задач	
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(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-13	способностью использовать информационные технологии и инструментальные средства при разработке проектов	ПК
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.02.07	Инновационное развитие промышленных предприятий	
Б1.В.02.ДВ.03.01	Проектирование цифровых систем управления	
Б1.В.02.ДВ.03.02	Системы автоматизированного проектирования	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-14	способностью разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем	ПК
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.02.10	Программирование ПЛИС	
Б1.В.02.ДВ.01.01	Алгоритмические языки и программирование	
Б1.В.02.ДВ.01.02	Веб-программирование	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-15	способностью конструктивного мышления, применять методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального	ПК
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.02.01	Промышленные технологии и инновации	
Б1.В.02.ДВ.02.01	Интерфейсы микропроцессорных систем	
Б1.В.02.ДВ.02.02	Глобальные и локальные компьютерные сети	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	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; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
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
Б1.Б.01	Общеобразовательный модуль	ОК-1; ОК-2; ОК-4; ОК-5; ОК-9; ОПК-5; ОПК-8
Б1.Б.01.01	Иностранный язык	ОК-5
Б1.Б.01.02	История	ОК-2
Б1.Б.01.03	Деловые коммуникации	ОПК-8
Б1.Б.01.04	Философия	ОК-1
Б1.Б.01.05	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9; ОПК-5
Б1.Б.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности	ОК-4
Б1.Б.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений	ОК-7; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-7
Б1.Б.02.01	Математика	ОПК-7
Б1.Б.02.02	Информатика	ОПК-1; ОПК-3
Б1.Б.02.03	Физика	ОПК-7
Б1.Б.02.04	Метрология и технические измерения	ОК-7
Б1.Б.02.05	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-7
Б1.Б.03	Модуль направления подготовки	ОК-3; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7
Б1.Б.03.01	Введение в профессию	ОК-3
Б1.Б.03.02	Электротехника и электроника	ОПК-7
Б1.Б.03.03	Основы организации производства	ОК-6
Б1.Б.03.04	Аддитивные технологии	ОПК-4
Б1.Б.03.05	Вычислительная математика	ОПК-2
Б1.Б.03.06	Управление процессами	ОПК-6
Б1.Б.03.07	Информационные технологии	ОПК-1; ОПК-3
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-8; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
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)	ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
Б1.В.02.01	Промышленные технологии и инновации	ПК-15
Б1.В.02.02	Ресурсное обеспечение инновационной деятельности	ПК-7
Б1.В.02.03	Основы маркетинга инноваций	ПК-9
Б1.В.02.04	Бизнес-планирование	ПК-10
Б1.В.02.05	Коммерциализация инновационных проектов	ПК-5
Б1.В.02.06	Управление инновационными проектами	ПК-4
Б1.В.02.07	Инновационное развитие промышленных предприятий	ПК-13
Б1.В.02.08	Основы микропроцессорной техники	ПК-8
Б1.В.02.09	Современные проблемы электроники	ПК-12
Б1.В.02.10	Программирование ПЛИС	ПК-14
Б1.В.02.11	Управление инновационной деятельностью	ПК-6
Б1.В.02.12	Теоретическая инноватика	ПК-9
Б1.В.02.13	Алгоритмы решения нестандартных задач	ПК-12
Б1.В.02.14	Психология инновационной деятельности	ПК-11
Б1.В.02.15	Системный анализ и принятие решений	ПК-4
Б1.В.02.ДВ.01	Дисциплины профиля по выбору 1	ПК-14
Б1.В.02.ДВ.01.01	Алгоритмические языки и программирование	ПК-14
Б1.В.02.ДВ.01.02	Веб-программирование	ПК-14
Б1.В.02.ДВ.02	Дисциплины профиля по выбору 2	ПК-15
Б1.В.02.ДВ.02.01	Интерфейсы микропроцессорных систем	ПК-15
Б1.В.02.ДВ.02.02	Глобальные и локальные компьютерные сети	ПК-15
Б1.В.02.ДВ.03	Дисциплины профиля по выбору 3	ПК-11; ПК-13
Б1.В.02.ДВ.03.01	Проектирование цифровых систем управления	ПК-11; ПК-13
Б1.В.02.ДВ.03.02	Системы автоматизированного проектирования	ПК-11; ПК-13
Б1.В.03	Модуль технологического предпринимательства	ПК-4; ПК-11
Б1.В.03.01	Основы проектной деятельности	ПК-4; ПК-11
Б1.В.03.ДВ.01	Модуль технологического предпринимательства (по выбору-1)	ПК-5
Б1.В.03.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)	ПК-5
Б1.В.03.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	ПК-5
Б1.В.03.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью	ПК-6
Б1.В.03.ДВ.02	Модуль технологического предпринимательства (по выбору-2)	ПК-6
Б1.В.03.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)	ПК-6
Б1.В.03.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	ПК-6
Б1.В.03.ДВ.02.03	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	ПК-6

Б1.В.03.ДВ.03	Модуль технологического предпринимательства (по выбору-3)	ПК-10
Б1.В.03.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)	ПК-10
Б1.В.03.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	ПК-10
Б1.В.03.ДВ.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	ПК-6
Б1.В.03.ДВ.04	Модуль технологического предпринимательства (по выбору-4)	ПК-12
Б1.В.03.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)	ПК-12
Б1.В.03.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	ПК-12
Б1.В.03.ДВ.04.03	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	ПК-6
Б1.В.03.ДВ.05	Модуль технологического предпринимательства (по выбору-5)	ОК-3; ПК-5
Б1.В.03.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов	ОК-3; ПК-5
Б1.В.03.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий	ОК-3; ПК-7
Б2	Практики	ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
Б2.В	Вариативная часть	ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе и навыков научно-исследовательской деятельности	ПК-9; ПК-11; ПК-13
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-10; ПК-12; ПК-14; ПК-15
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
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; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
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; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
Б3.Б.01(Д)	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; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
ФТД	Факультативы	ОК-7; ОПК-2
ФТД		ОК-7; ОПК-2
ФТД.01	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-2
ФТД.02	Education design	ОК-7
ФТД.03	Управление личными финансами	ОК-7
ФТД.04	Модуль иностранного языка	
ФТД.05	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	249	64	30	34	65	34	31	60	30	30	60	30	30
	Итого по ОП (без факультативов)				231	249	240	60	29	31	60	30	30	60	30	30	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	48%	52%	30.1%	198	204	204	60	29	31	60	30	30	54	30	24	30	30	
Б1.Б	Базовая часть				84	102	98	45	24	21	32	17	15	18	18		3	3	
Б1.В	Вариативная часть				89	111	106	15	5	10	28	13	15	36	12	24	27	27	
Б2	Практики	0%	100%	0%	27	36	27							6		6	21		21
Б2.В	Вариативная часть				27	36	27							6		6	21		21
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9
Б3.Б	Базовая часть				6	9	9										9		9
ФТД	Факультативы				2	30	9	4	1	3	5	4	1						
ФТД					2	30	9	4	1	3	5	4	1						
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					56.7	-	54	54	-	60.7	58.7	-	58.7	56.9	-	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					36	-	24	48	-	24	36	-	36	48	-	36	
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					25.7	-	29.4	28.3	-	22	25	-	25.9	22.3	-	26.2	
		элективные дисциплины по физ.к.					2.3	-			-	4	4	-	4	4	-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3402	-	528	508	-	468	522	-	538	368	-	470	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					272	-			-	72	72	-	72	56	-		
		Блок Б2						-			-			-			-		
		Блок Б3						-			-			-			-		
		Блок ФТД					158	-	18	50	-	72	18	-			-		
		Итого по всем блокам					3560	-	546	558	-	540	540	-	538	368	-	470	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	2	4	5	2	3	7	3	4	4	3	1
		ЗАЧЕТ (За)						5	3	2	4	2	2	4	3	1	3	3	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						5	3	2	7	3	4	4	2	2	3	1	2
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									1	1		1		1			
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)															1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					28.95%												