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.*

"12" 12 2019 г.

План одобрен Ученым советом ТУСУРа

Протокол № 12 от 18.12.2019

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

11.03.03

Конструирование и технология электронных средств

Направленность (профиль): Технология электронных средств

Кафедра: Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга

Факультет: Радиоконструкторский

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г

Образовательный стандарт (ФГОС) № 928 от 19.09.2017

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.005	ИНЖЕНЕР-РАДИОЭЛЕКТРОНЩИК
25	РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ
25.036	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭЛЕКТРОНИКЕ БОРТОВЫХ КОМПЛЕКСОВ УПРАВЛЕНИЯ
25.038	ИНЖЕНЕР-КОНСТРУКТОР ПО ЭЛЕКТРИКЕ В РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
29	ПРОИЗВОДСТВО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ, ЭЛЕКТРОННОГО И ОПТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
29.006	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМ В КОРПУСЕ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.035	ИНЖЕНЕР-КОНСТРУКТОР АНАЛОГОВЫХ СЛОЖНОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ БЛОКОВ

+	*Основной*	*Типы задач профессиональной деятельности*
+	+	технологический
+	-	научно-исследовательский
+	-	организационно-управленческий
+	-	проектный

СОГЛАСОВАНО

Начальник УУ _____ / Саврук Е.В./

Начальник УО _____ / Ким А./

Декан _____ / Озеркин Д.В./

Зав. кафедрой _____ / Туев В.И./

Руководитель образовательной программы _____ / Туев В.И./

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	П	П	П	П																Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
IV																			*	Э	Э	Э	К	Пд	Пд	Пд	Пд	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 и практики	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
П	Производственная практика								4	4				4
Пд	Преддипломная практика											14	14	14
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											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	Контактчасы	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)																										
Обязательная часть																										
	+	Б1.О.01	**Общеобразовательный модуль**		**26**	**1223456**			26	**26**	**936**	**936**	**436**	**436**	**500**		3	9	3	3	3	5				
w	+	Б1.О.01.01	Иностранный язык			1234			12	12	432	432	216	216	216		3	3	3	3					20	Иностранного языка
w	+	Б1.О.01.02	История (история России, всеобщая история)			2			4	4	144	144	72	72	72			4							18	Истории и социальной работы
w	+	Б1.О.01.03	Деловые коммуникации		2				2	2	72	72	36	36	36			2							19	Философии и социологии
w	+	Б1.О.01.04	Философия			5			3	3	108	108	54	54	54						3				19	Философии и социологии
w	+	Б1.О.01.05	Безопасность жизнедеятельности			6			3	3	108	108	30	30	78							3			29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
w	+	Б1.О.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности		6				2	2	72	72	28	28	44							2			33	Теории права
	+	Б1.О.02	**Модуль укрупненной группы специальностей и направлений**	**112235**		**1**			39	**39**	**1404**	**1404**	**770**	**770**	**418**	**216**	16	13	6		4					
w	+	Б1.О.02.01	Математика	123					18	18	648	648	342	342	198	108	6	6	6						15	Математики
w	+	Б1.О.02.02	Физика	12					14	14	504	504	288	288	144	72	7	7							14	Физики
w	+	Б1.О.02.03	Инженерная и компьютерная графика			1			3	3	108	108	70	70	38		3								17	Механики и графики
w	+	Б1.О.02.04	Метрология и технические измерения	5					4	4	144	144	70	70	38	36					4				26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
	+	Б1.О.03	**Модуль направления подготовки**	**46677**	**56**	**33**	**677**		45	**45**	**1620**	**1620**	**720**	**720**	**720**	**180**			9	5	4	16	11			
w	+	Б1.О.03.01	Химия			3			4	4	144	144	68	68	76				4						29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
w	+	Б1.О.03.02	Физические основы микро- и наноэлектроники			3			5	5	180	180	82	82	98				5						28	Конструирования узлов и деталей радиоэлектронной аппаратуры
w	+	Б1.О.03.03	Материалы и компоненты электронных средств	4					5	5	180	180	76	76	68	36				5					28	Конструирования узлов и деталей радиоэлектронной аппаратуры
w	+	Б1.О.03.04	Информационные технологии проектирования электронных средств		5				4	4	144	144	68	68	76						4				27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
w	+	Б1.О.03.05	Основы конструирования электронных средств	6					6	6	216	216	82	82	98	36						6			27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
w	+	Б1.О.03.06	Интегральные устройства радиоэлектроники	6			6		6	6	216	216	84	84	96	36						6			28	Конструирования узлов и деталей радиоэлектронной аппаратуры
w	+	Б1.О.03.07	Технология производства электронных средств	7	6		7		9	9	324	324	170	170	118	36						4	5		29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
w	+	Б1.О.03.08	Автоматизированное проектирование электронных средств	7			7		6	6	216	216	90	90	90	36							6		27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
	+	Б1.О.04	**Модуль физической культуры и спорта**		**2**				2	**2**	**72**	**72**	**70**	**70**	**2**		1	1								
w	+	Б1.О.04.01	Физическая культура и спорт		2				2	2	72	72	70	70	2		1	1							21	Физвоспитания и спорта
									112	*112*	*4032*	*4032*	*1996*	*1996*	*1640*	*396*	*20*	*23*	*18*	*8*	*11*	*21*	*11*			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																										
	+	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)**	**2244477**	**111344557**	**35**	**4**	**45**	62	**62**	**2232**	**2232**	**1046**	**1046**	**934**	**252**	7	6	5	18	13		13			
w	+	Б1.В.02.01	Введение в профессию		1				2	2	72	72	36	36	36		2								29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
w	+	Б1.В.02.02	Информатика и программирование	2	1				6	6	216	216	108	108	72	36	3	3							29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
w	+	Б1.В.02.03	Основы электроники	2	1				5	5	180	180	72	72	72	36	2	3							29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
w	+	Б1.В.02.04	Информационные технологии в электронике	4	3			4	6	6	216	216	110	110	70	36			2	4					29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
w	+	Б1.В.02.05	Физическая химия			3			3	3	108	108	72	72	36				3						29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
w	+	Б1.В.02.06	Полупроводниковая светотехника		4				3	3	108	108	36	36	72					3					29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
w	+	Б1.В.02.07	Физико-химические основы технологии электронных средств	4					4	4	144	144	70	70	38	36				4					29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
w	+	Б1.В.02.08	Основы схемотехники электронных средств	4			4		4	4	144	144	66	66	42	36				4					29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
w	+	Б1.В.02.09	Промышленная экология		5				3	3	108	108	36	36	72						3				29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
w	+	Б1.В.02.10	Моделирование и оптимизация технологических процессов электронных средств		5			5	5	5	180	180	88	88	92						5				29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
w	+	Б1.В.02.11	Теоретические основы технологии электронных средств			5			5	5	180	180	88	88	92						5				29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
w	+	Б1.В.02.12	Светодиоды и светотехнические устройства	7					6	6	216	216	88	88	92	36							6		29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
w	+	Б1.В.02.13	Системы автоматизированного проектирования СВЧ-устройств		7				3	3	108	108	52	52	56								3		29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
w	+	Б1.В.02.14	Космическая электроника: преддипломный курс	7					4	4	144	144	52	52	56	36							4		29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
w	+	Б1.В.02.15	Технологическая подготовка производства электронных средств		4				3	3	108	108	72	72	36					3					29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	+	Б1.В.03	**Модуль технологического предпринимательства**		**1**	**2345567**			27	**27**	**972**	**972**	**416**	**416**	**556**		2	3	3	4	7	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					29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
w	-	Б1.В.03.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)			4			4	4	144	144	72	72	72					4					29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
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				29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
w	-	Б1.В.03.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)			5			4	4	144	144	72	72	72						4				29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
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			29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
w	-	Б1.В.03.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)			6			4	4	144	144	56	56	88							4			29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
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		29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
w	-	Б1.В.03.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)			7			4	4	144	144	72	72	72								4		28	Конструирования узлов и деталей радиоэлектронной аппаратуры
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)**			**5**			3	**3**	**108**	**108**	**36**	**36**	**72**						3					
w	+	Б1.В.03.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов			5			3	3	108	108	36	36	72						3				10	Менеджмента
w	-	Б1.В.03.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий			5			3	3	108	108	36	36	72						3				9	Экономики
									89	*89*	*3532*	*3532*	*1734*	*1734*	*1546*	*252*	*9*	*9*	*8*	*22*	*20*	*4*	*17*			
									201	*201*	*7564*	*7564*	*3730*	*3730*	*3186*	*648*	*29*	*32*	*26*	*30*	*31*	*25*	*28*			
Блок 2.Практика																										
Обязательная часть																										
w	+	Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика			2			3	3	108	108	18	18	90			3							29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
w	+	Б2.О.02(П)	Проектно-технологическая практика			6			6	6	216	216			216							6			29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
									9	*9*	*324*	*324*	*18*	*18*	*306*			*3*				*6*				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																										
w	+	Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика			8			21	21	756	756			756									21	29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
									21	*21*	*756*	*756*			*756*									*21*		
									30	*30*	*1080*	*1080*	*18*	*18*	*1062*			*3*				*6*		*21*		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																										
w	+	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8					9	9	324	324			324									9	29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
									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					29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
w	+	ФТД.В.02	Управление личными финансами		2				2	2	72	72	32	32	40			2							9	Экономики
	+	ФТД.В.03	**Модуль иностранного языка**																							
	+	ФТД.В.04	**Модуль дополнительной специальности**																							
									6	*6*	*216*	*216*	*104*	*104*	*112*		*1*	*3*	*1*	*1*						
									6	*6*	*216*	*216*	*104*	*104*	*112*		*1*	*3*	*1*	*1*						

		Индекс	Наименование	Форма контроля: Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	з.е.: Экзамен (часы)	Факт	Часов в з.е.	Экзамен	Итого зач часов: По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Курс 1 Сем 1: з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИСР	КРП	СР	Конт роль	Сем 2: з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИСР	КРП	СР	Конт роль
		Блок 1.Дисциплины (модули)																																
		Обязательная часть																																
Ф	+	Б1.О.01	Общеобразовательный модуль		36	12234 56			24	36		936	936	436	500		3	108			72			36		6	216	54			126			144
Ф	+	Б1.О.01.01	Иностранный язык			1234			12	18	36	432	432	216	216		2	108			72			36		4	144	36			36			72
Ф	+	Б1.О.01.02	История (история России, всеобщая история)			2			4	4	36	144	144	72	72											4	144	36			36			72
Ф	+	Б1.О.01.03	Деловая коммуникация		2				2	2	36	72	72	36	36											2	72	18			18			36
Ф	+	Б1.О.01.04	Философия			5			3	3	36	108	108	54	54																			
Ф	+	Б1.О.01.05	Безопасность жизнедеятельности			6			3	3	36	108	108	36	36																			
Ф	+	Б1.О.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности		6				2	2	36	72	72	28	44																			
Ф	+	Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений	11223 3		1			39	39		1404	1404	770	410	216	16	576	122	52	154			176	72	13	468	104	36	118			138	72
Ф	+	Б1.О.02.01	Математика	123					18	18	36	648	648	342	198	108	6	216	50		64			66	36	6	216	50			64			66	36
Ф	+	Б1.О.02.02	Физика	12					14	14	36	504	504	288	144	72	7	252	54	36	54			72	36	7	252	54	36	54			72	36
Ф	+	Б1.О.02.03	Инженерная и компьютерная графика			1			3	3	36	108	108	70	38		3	108	18	16	36			38											
Ф	+	Б1.О.02.04	Метрологии и технические измерения	3					4	4	36	144	144	70	38	36																		
	+	Б1.О.03	Модуль направления подготовки	46677	36	33	677		45	45		1620	1620	720	720	180																		
Ф	+	Б1.О.03.01	Химия			3			4	4	36	144	144	68	76																			
Ф	+	Б1.О.03.02	Физические основы микро- и наноэлектроники			3			5	5	36	180	180	82	98																			
Ф	+	Б1.О.03.03	Материалы и компоненты электронных средств	4					5	5	36	180	180	76	68	36																		
Ф	+	Б1.О.03.04	Информационные технологии проектирования электронных средств		5				4	4	36	144	144	68	76																			
Ф	+	Б1.О.03.05	Основы конструирования электронных средств	6					6	6	36	216	216	82	98	36																		
Ф	+	Б1.О.03.06	Интегральные устройства радиоэлектроники	6			6		6	6	36	216	216	84	96	36																		
Ф	+	Б1.О.03.07	Технология производства электронных средств	7	6		7		9	9	36	324	324	170	118	36																		
Ф	+	Б1.О.03.08	Автоматизированное проектирование электронных средств	7			7		6	6	36	216	216	98	90	36																		
Ф	+	Б1.О.04	Модуль физической культуры и спорта		2				2	2		72	72	70	2		1	36	6		30					1	36				36			
Ф	+	Б1.О.04.01	Физическая культура и спорт		2				2	2	36	72	72	70	2		1	36	6		30					1	36				36			
									112	112		4032	4032	2000	1442	288	28	1008	138	88	238			252	72	23	828	158	36	216			288	72
		Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																
	+	Б1.В.01	Модуль физической культуры и спорта		46							328	328	272	56																			
	+	Б1.В.01.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		46							328	328	272	56																			
		Б1.В.01.ДВ.01.01	Игровые виды спорта		46							328	328	272	56																			
		Б1.В.01.ДВ.01.02	Единоборства		46							328	328	272	56																			
		Б1.В.01.ДВ.01.03	Силовые виды спорта		46							328	328	272	56																			
		Б1.В.01.ДВ.01.04	Фитнес		46							328	328	272	56																			
		Б1.В.01.ДВ.01.05	Академическая гребля		46							328	328	272	56																			
		Б1.В.01.ДВ.01.06	Адаптивная физическая культура		46							328	328	272	56																			
	+	Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	23464 77	11126 4557	35	4	48	62	62		2232	2232	1046	934	252	7	252	54	36	36			126		6	216	36	36	18			36	72
Ф	+	Б1.В.02.01	Введение в профессию		1				2	2	36	72	72	36	36		2	72	18		18			36										
Ф	+	Б1.В.02.02	Информатика и программирование	2	1				6	6	36	216	216	108	72	36	3	108	18	36				54		3	108	18	36					18
Ф	+	Б1.В.02.03	Основы электроники	2	1				5	5	36	180	180	72	72	36	2	72	18		18			36		3	108	18	18					36
Ф	+	Б1.В.02.04	Информационные технологии в электронике	4	3			4	6	6	36	216	216	110	70	36										2	72	18	20					34
Ф	+	Б1.В.02.05	Физическая химия			3			3	3	36	108	108	72	36											3	108	18	18	36				36
Ф	+	Б1.В.02.06	Полупроводниковая светотехника		4				3	3	36	108	108	36	72																			
Ф	+	Б1.В.02.07	Физико-химические основы технологии электронных материалов	4					4	4	36	144	144	70	38	36																		
Ф	+	Б1.В.02.08	Основы совместимости электронных средств	4			4		4	4	36	144	144	66	42	36																		
Ф	+	Б1.В.02.09	Промышленная экология		5				3	3	36	108	108	36	72																			
Ф	+	Б1.В.02.10	Моделирование и оптимизация технологических процессов электронных средств		5			5	5	5	36	180	180	88	92																			
Ф	+	Б1.В.02.11	Теоретические основы технологии электронных средств			5			5	5	36	180	180	88	92																			
Ф	+	Б1.В.02.12	Светодиоды и светотехнические устройства	3					6	6	36	216	216	88	92	36																		
Ф	+	Б1.В.02.13	Системы автоматизированного проектирования СВЧ-устройств		7				3	3	36	108	108	52	56																			
Ф	+	Б1.В.02.14	Космическая электроника: преддипломный курс	7					4	4	36	144	144	52	56	36																		
Ф	+	Б1.В.02.15	Технологическая подготовка производства электронных средств		4				3	3	36	108	108	72	36																			
	+	Б1.В.03	Модуль технологического предпринимательства		1	12659 67			27	27		972	972	416	556		2	72			36			36		3	108				36			72
Ф	+	Б1.В.03.01	Основы проектной деятельности		2	23			8	8	36	288	288	108	180		2	72			36			36		3	108				36			72
	+	Б1.В.03.ДВ.01	Модуль технологического предпринимательства (по выбору-1)			4			4	4		144	144	72	72																			
Ф	+	Б1.В.03.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ПД-1)			4			4	4	36	144	144	72	72																			
Ф	+	Б1.В.03.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)			4			4	4	36	144	144	72	72																			
	+	Б1.В.03.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью			4			4	4	36	144	144	72	72																			
	+	Б1.В.03.ДВ.02	Модуль технологического предпринимательства (по выбору-2)			5			4	4		144	144	72	72																			
Ф	+	Б1.В.03.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ПД-2)			5			4	4	36	144	144	72	72																			
Ф	+	Б1.В.03.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)			5			4	4	36	144	144	72	72																			
	+	Б1.В.03.ДВ.02.03	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью			5			4	4	36	144	144	72	72																			
	+	Б1.В.03.ДВ.03	Модуль технологического предпринимательства (по выбору-3)			6			4	4		144	144	56	88																			
Ф	+	Б1.В.03.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ПД-3)			6			4	4	36	144	144	56	88																			
Ф	+	Б1.В.03.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)			6			4	4	36	144	144	56	88																			
	+	Б1.В.03.ДВ.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства			6			4	4	36	144	144	56	88																			
	+	Б1.В.03.ДВ.04	Модуль технологического предпринимательства (по выбору-4)			7			4	4		144	144	72	72																			
Ф	+	Б1.В.03.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ПД-4)			7			4	4	36	144	144	72	72																			
Ф	+	Б1.В.03.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)			7			4	4	36	144	144	72	72																			
	+	Б1.В.03.ДВ.04.03	Разработка и проведение тренингов по интеграции человека в общество			7			4	4	36	144	144	72	72																			
	+	Б1.В.03.ДВ.05	Модуль технологического предпринимательства (по выбору-5)			5			3	3		108	108	36	72																			
Ф	+	Б1.В.03.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов			5			3	3	36	108	108	36	72																			
Ф	+	Б1.В.03.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий			5			3	3	36	108	108	36	72																			
									88	88		3132	3132	1334	1494	252	9	324	84	36	90			162		9	324	36	36	54				
									203	203		7344	7344	3710	3446	540	37	1332	222	124	328			414	72	32	1152	194	72	270			288	72

		Индекс	Наименование	Курс 2 Сем 3: з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИСР	КРП	СР	Конт роль	Сем 4: з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИСР	КРП	СР	Конт роль
		Блок 1.Дисциплины (модули)																			
		Обязательная часть																			
Ф	+	Б1.О.01	Общеобразовательный модуль	3	108			36				72	3	108			36				72
Ф	+	Б1.О.01.01	Иностранный язык	3	108			36				72	3	108			36				72
Ф	+	Б1.О.01.02	История (история России, всеобщая история)																		
Ф	+	Б1.О.01.03	Деловая коммуникация																		
Ф	+	Б1.О.01.04	Философия	3	108	18		36				54									
Ф	+	Б1.О.01.05	Безопасность жизнедеятельности										2	108	14	16					78
Ф	+	Б1.О.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности										2	72	14		14				44
Ф	+	Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений	4	144	36	16	18				36									
Ф	+	Б1.О.02.01	Математика	6	216	50		64				66	36								
Ф	+	Б1.О.02.02	Физика																		
Ф	+	Б1.О.02.03	Инженерная и компьютерная графика																		
Ф	+	Б1.О.02.04	Метрологии и технические измерения	4	144	36	16	18				36	36								
	+	Б1.О.03	Модуль направления подготовки	9	324	62	44	44				174	5	180	26	24	26			68	36
Ф	+	Б1.О.03.01	Химия	4	144	36	36	36				36									
Ф	+	Б1.О.03.02	Физические основы микро- и наноэлектроники	5	180	36	28	18				98									
Ф	+	Б1.О.03.03	Материалы и компоненты электронных средств										5	180	26	24	26			68	36
Ф	+	Б1.О.03.04	Информационные технологии проектирования электронных средств																		
Ф	+	Б1.О.03.05	Основы конструирования электронных средств																		
Ф	+	Б1.О.03.06	Интегральные устройства радиоэлектроники																		
Ф	+	Б1.О.03.07	Технология производства электронных средств																		
Ф	+	Б1.О.03.08	Автоматизированное проектирование электронных средств																		
Ф	+	Б1.О.04	Модуль физической культуры и спорта																		
Ф	+	Б1.О.04.01	Физическая культура и спорт																		
				18	648	152	44	144				252	26	8	248	26	24	62			248
		Часть, формируемая участниками образовательных отношений																			
	+	Б1.В.01	Модуль физической культуры и спорта		84			72				12		84			72				12
	+	Б1.В.01.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		84			72				12		84			72				12
		Б1.В.01.ДВ.01.01	Игровые виды спорта		84			72				12		84			72				12
		Б1.В.01.ДВ.01.02	Единоборства		84			72				12		84			72				12
		Б1.В.01.ДВ.01.03	Силовые виды спорта		84			72				12		84			72				12
		Б1.В.01.ДВ.01.04	Фитнес		84			72				12		84			72				12
		Б1.В.01.ДВ.01.05	Академическая гребля		84			72				12		84			72				12
		Б1.В.01.ДВ.01.06	Адаптивная физическая культура		84			72				12		84			72				12
	+	Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	5	180	36	38	36				70	10	648	108	64	108	18	18	224	108
Ф	+	Б1.В.02.01	Введение в профессию																		
Ф	+	Б1.В.02.02	Информатика и программирование																		
Ф	+	Б1.В.02.03	Основы электроники																		
Ф	+	Б1.В.02.04	Информационные технологии в электронике	2	72	18	20					34	4	144	18	36		18		36	36
Ф	+	Б1.В.02.05	Физическая химия	3	108	18	18	36				36									
Ф	+	Б1.В.02.06	Полупроводниковая светотехника										3	108	18		18				72
Ф	+	Б1.В.02.07	Физико-химические основы технологии электронных материалов										4	144	18	14	36			38	36
Ф	+	Б1.В.02.08	Основы совместимости электронных средств										4	144	18	12	18		18	42	36
Ф	+	Б1.В.02.09	Промышленная экология																		
Ф	+	Б1.В.02.10	Моделирование и оптимизация технологических процессов электронных средств																		
Ф	+	Б1.В.02.11	Теоретические основы технологии электронных средств																		
Ф	+	Б1.В.02.12	Светодиоды и светотехнические устройства																		
Ф	+	Б1.В.02.13	Системы автоматизированного проектирования СВЧ-устройств																		
Ф	+	Б1.В.02.14	Космическая электроника: преддипломный курс																		
Ф	+	Б1.В.02.15	Технологическая подготовка производства электронных средств										3	108	36		36				36
	+	Б1.В.03	Модуль технологического предпринимательства	3	108			36				72	4	144			72				72
Ф	+	Б1.В.03.01	Основы проектной деятельности	3	108			36				72									
	+	Б1.В.03.ДВ.01	Модуль технологического предпринимательства (по выбору-1)										4	144			72				72
Ф	+	Б1.В.03.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ПД-1)										4	144			72				72
Ф	+	Б1.В.03.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)										4	144			72				72
	+	Б1.В.03.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью										4	144			72				72
	+	Б1.В.03.ДВ.02	Модуль технологического предпринимательства (по выбору-2)																		
Ф	+	Б1.В.03.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ПД-2)																		
Ф	+	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	Модуль технологического предпринимательства (по выбору-3)																		
Ф	+	Б1.В.03.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ПД-3)																		
Ф	+	Б1.В.03.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)																		
	+	Б1.В.03.ДВ.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства																		
	+	Б1.В.03.ДВ.04	Модуль технологического предпринимательства (по выбору-4)																		
Ф	+	Б1.В.03.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ПД-4)																		
Ф	+	Б1.В.03.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)																		
	+	Б1.В.03.ДВ.04.03	Разработка и проведение тренингов по интеграции человека в общество																		
	+	Б1.В.03.ДВ.05	Модуль технологического предпринимательства (по выбору-5)																		
Ф	+	Б1.В.03.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов																		
Ф	+	Б1.В.03.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий																		
				8	324	84	36	90				162	9	324	36	36	54				
				26	1044	236	80	234				414	36	972	144	100	126	18	18	468	144

		Индекс	Наименование	Курс 3 Сем 5: з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИСР	КРП	СР	Конт роль	Сем 6: з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИСР	КРП	СР	Конт роль
		Блок 1.Дисциплины (модули)																			
		Обязательная часть																			
Ф	+	Б1.О.01	Общеобразовательный модуль	3	108	18		36				54	5	180	28	16	14				122
Ф	+	Б1.О.01.01	Иностранный язык																		
Ф	+	Б1.О.01.02	История (история России, всеобщая история)																		
Ф	+	Б1.О.01.03	Деловая коммуникация																		
Ф	+	Б1.О.01.04	Философия	3	108	18		36				54									
Ф	+	Б1.О.01.05	Безопасность жизнедеятельности										2	108	14	16					78
Ф	+	Б1.О.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности										2	72	14		14				44
Ф	+	Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений	4	144	36	16	18				36									
Ф	+	Б1.О.02.01	Математика	6	216	50		64				66	36								
Ф	+	Б1.О.02.02	Физика																		
Ф	+	Б1.О.02.03	Инженерная и компьютерная графика																		
Ф	+	Б1.О.02.04	Метрологии и технические измерения	4	144	36	16	18				36	36								
	+	Б1.О.03	Модуль направления подготовки	9	324	62	44	44				174	5	180	26	24	26			68	36
Ф	+	Б1.О.03.01	Химия	4	144	36	36	36				36									
Ф	+	Б1.О.03.02	Физические основы микро- и наноэлектроники	5	180	36	28	18				98									
Ф	+	Б1.О.03.03	Материалы и компоненты электронных средств										5	180	26	24	26			68	36
Ф	+	Б1.О.03.04	Информационные технологии проектирования электронных средств																		
Ф	+	Б1.О.03.05	Основы конструирования электронных средств										6	216	28	26	28				98
Ф	+	Б1.О.03.06	Интегральные устройства радиоэлектроники										6	216	28	26			28		98
Ф	+	Б1.О.03.07	Технология производства электронных средств										4	144	28	16	28				72
Ф	+	Б1.О.03.08	Автоматизированное проектирование электронных средств																		
Ф	+	Б1.О.04	Модуль физической культуры и спорта																		
Ф	+	Б1.О.04.01	Физическая культура и спорт																		
				17	612	152	44	144				252	18	648	152	44	144				252
		Часть, формируемая участниками образовательных отношений																			
	+	Б1.В.01	Модуль физической культуры и спорта		84			72				12		84			72				12
	+	Б1.В.01.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		84			72				12		84			72				12
		Б1.В.01.ДВ.01.01	Игровые виды спорта		84			72				12		84			72				12
		Б1.В.01.ДВ.01.02	Единоборства		84			72				12		84			72				12
		Б1.В.01.ДВ.01.03	Силовые виды спорта		84			72				12		84			72				12
		Б1.В.01.ДВ.01.04	Фитнес		84			72				12		84			72				12
		Б1.В.01.ДВ.01.05	Академическая гребля		84			72				12		84			72				12
		Б1.В.01.ДВ.01.06	Адаптивная физическая культура		84			72				12		84			72				12
	+	Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	11	468	72	32	90	18			250									
Ф	+	Б1.В.02.01	Введение в профессию																		
Ф	+	Б1.В.02.02	Информатика и программирование																		
Ф	+	Б1.В.02.03	Основы электроники																		
Ф	+	Б1.В.02.04	Информационные технологии в электронике																		
Ф	+	Б1.В.02.05	Физическая химия																		
Ф	+	Б1.В.02.06	Полупроводниковая светотехника																		
Ф	+	Б1.В.02.07	Физико-химические основы технологии электронных материалов																		
Ф	+	Б1.В.02.08	Основы совместимости электронных средств																		
Ф	+	Б1.В.02.09	Промышленная экология	3	108	18		90				72									
Ф	+	Б1.В.02.10	Моделирование и оптимизация технологических процессов электронных средств	5	180	18	16	36	18			92									
Ф	+	Б1.В.02.11	Теоретические основы технологии электронных средств	5	180	36	16	36				92									
Ф	+	Б1.В.02.12	Светодиоды и светотехнические устройства										6	216	36	16	36			92	36
Ф	+	Б1.В.02.13	Системы автоматизированного проектирования СВЧ-устройств										3	108	18	16	18			56	
Ф	+	Б1.В.02.14	Космическая электроника: преддипломный курс										4	144	18	16	18			56	36
Ф	+	Б1.В.02.15	Технологическая подготовка производства электронных средств																		
	+	Б1.В.03	Модуль технологического предпринимательства	7	252	18		90				144	4	144			54			86	
Ф	+	Б1.В.03.01	Основы проектной деятельности																		
	+	Б1.В.03.ДВ.01	Модуль технологического предпринимательства (по выбору-1)																		
Ф	+	Б1.В.03.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ПД-1)																		
Ф	+	Б1.В.03.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)																		
	+	Б1.В.03.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью																		
	+	Б1.В.03.ДВ.02	Модуль технологического предпринимательства (по выбору-2)	4	144			72				72									
Ф	+	Б1.В.03.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ПД-2)	4	144			72				72									
Ф	+	Б1.В.03.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	4	144			72				72									
	+	Б1.В.03.ДВ.02.03	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	4	144			72				72									
	+	Б1.В.03.ДВ.03	Модуль технологического предпринимательства (по выбору-3)																		
Ф	+	Б1.В.03.ДВ.03.01

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль	
Б1.О.01.04	Философия	
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.02.01	Введение в профессию	
Б3.01	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	
Б1.О.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности	
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.02.09	Промышленная экология	
Б1.В.03.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов	
Б1.В.03.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль	
Б1.О.01.03	Деловые коммуникации	
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.04.03	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	
Б1.В.03.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов	
Б1.В.03.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий	
Б3.01	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	
Б1.О.01.01	Иностранный язык	
Б1.О.01.03	Деловые коммуникации	

Б3.01	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	
Б1.О.01.01	Иностранный язык	
Б1.О.01.02	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.01.04	Философия	
Б3.01	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	
Б1.О.01.04	Философия	
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.02.01	Введение в профессию	
Б3.01	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	
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	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль	
Б1.О.01.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.02.09	Промышленная экология	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	ОПК
Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений	

Б1.О.02.01	Математика	
Б1.О.02.02	Физика	
Б1.О.03	Модуль направления подготовки	
Б1.О.03.01	Химия	
Б1.О.03.06	Интегральные устройства радиоэлектроники	
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.02.05	Физическая химия	
Б1.В.02.06	Полупроводниковая светотехника	
Б1.В.02.09	Промышленная экология	
Б1.В.02.15	Технологическая подготовка производства электронных средств	
Б2.О.02(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	ОПК
Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений	
Б1.О.02.02	Физика	
Б1.О.02.04	Метрология и технические измерения	
Б1.О.03	Модуль направления подготовки	
Б1.О.03.02	Физические основы микро- и наноэлектроники	
Б1.О.03.03	Материалы и компоненты электронных средств	
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.02.11	Теоретические основы технологии электронных средств	
Б2.О.02(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности	ОПК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки	
Б1.О.03.04	Информационные технологии проектирования электронных средств	
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.02.02	Информатика и программирование	
Б1.В.02.04	Информационные технологии в электронике	
Б2.О.02(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	

Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации	ОПК
Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений	
Б1.О.02.03	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.03	Модуль направления подготовки	
Б1.О.03.05	Основы конструирования электронных средств	
Б1.О.03.07	Технология производства электронных средств	
Б1.О.03.08	Автоматизированное проектирование электронных средств	
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.02.02	Информатика и программирование	
Б1.В.02.03	Основы электроники	
Б1.В.02.04	Информационные технологии в электронике	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПКР-1	Способен строить простейшие физические и математические модели схем, конструкций и технологических процессов электронных средств различного функционального назначения, а также использовать стандартные программные средства их компьютерного моделирования	ПК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки	
Б1.О.03.04	Информационные технологии проектирования электронных средств	
Б1.О.03.06	Интегральные устройства радиоэлектроники	
Б1.О.03.08	Автоматизированное проектирование электронных средств	
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.02.02	Информатика и программирование	
Б1.В.02.03	Основы электроники	
Б1.В.02.04	Информационные технологии в электронике	
Б1.В.03.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)	
Б1.В.03.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

ПКР-2	Способен аргументировано выбирать и реализовывать на практике эффективную методику экспериментального исследования параметров и характеристик конструкций и технологических процессов электронных средств различного функционального назначения	ПК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки	
Б1.О.03.02	Физические основы микро- и наноэлектроники	
Б1.О.03.03	Материалы и компоненты электронных средств	
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.02.05	Физическая химия	
Б1.В.02.06	Полупроводниковая светотехника	
Б1.В.02.10	Моделирование и оптимизация технологических процессов электронных средств	
Б1.В.02.12	Светодиоды и светотехнические устройства	
Б1.В.03.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)	
Б1.В.03.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	
Б2.О.02(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-1	способен организовывать исследования и разрабатывать планы создания электронных средств и электронных систем бортовых комплексов управления	ПК
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.02.10	Моделирование и оптимизация технологических процессов электронных средств	
Б1.В.02.12	Светодиоды и светотехнические устройства	
Б1.В.02.14	Космическая электроника: преддипломный курс	
Б1.В.02.15	Технологическая подготовка производства электронных средств	
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(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
ПКР-3	Способен выполнять расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования	ПК

Б1.О.03	Модуль направления подготовки	
Б1.О.03.06	Интегральные устройства радиоэлектроники	
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.02.07	Физико-химические основы технологии электронных средств	
Б1.В.02.08	Основы схемотехники электронных средств	
Б1.В.02.13	Системы автоматизированного проектирования СВЧ-устройств	
Б1.В.02.14	Космическая электроника: преддипломный курс	
Б1.В.03.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)	
Б1.В.03.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	
Б2.О.02(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКР-4	Способен осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	ПК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки	
Б1.О.03.05	Основы конструирования электронных средств	
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.02.10	Моделирование и оптимизация технологических процессов электронных средств	
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.О.02(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-2	способен осуществлять техническое управление разработкой и производством электронных средств и электронных систем бортовых комплексов управления	ПК
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.02.03	Основы электроники	
Б1.В.02.08	Основы схемотехники электронных средств	
Б1.В.02.12	Светодиоды и светотехнические устройства	
Б1.В.02.14	Космическая электроника: преддипломный курс	
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(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-3	способен разработать технологию изготовления светового прибора со светодиодами и его составных частей, подготовить технологическую документацию	ПК
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.02.10	Моделирование и оптимизация технологических процессов электронных средств	
Б1.В.02.12	Светодиоды и светотехнические устройства	
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(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий		
ПКР-5	Способен участвовать в разработке организационно-технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет), установленной отчетности по утвержденным формам	ПК
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.02.14	Космическая электроника: преддипломный курс	
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.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)	
Б1.В.03.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	
Б2.О.02(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКР-6	Способен организовывать работу малых групп исполнителей	ПК
Б1.В.03	Модуль технологического предпринимательства	
Б1.В.03.01	Основы проектной деятельности	
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)	
Б2.О.02(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: технологический		
ПКР-7	Способен выполнять работы по технологической подготовке производства электронных средств	ПК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки	
Б1.О.03.07	Технология производства электронных средств	
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.02.11	Теоретические основы технологии электронных средств	
Б1.В.03.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)	
Б1.В.03.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	
Б2.О.02(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКР-8	Способен организовывать метрологического обеспечение производства электронных средств	ПК
Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений	
Б1.О.02.04	Метрология и технические измерения	
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.02.15	Технологическая подготовка производства электронных средств	
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.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)	
Б1.В.03.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	
Б2.О.02(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-7; ПКР-8; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-7; ПКР-8
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8
Б1.О.01.01	Иностранный язык	УК-4; УК-5
Б1.О.01.02	История (история России, всеобщая история)	УК-5
Б1.О.01.03	Деловые коммуникации	УК-3; УК-4
Б1.О.01.04	Философия	УК-1; УК-5; УК-6
Б1.О.01.05	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности	УК-2
Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПКР-8
Б1.О.02.01	Математика	ОПК-1
Б1.О.02.02	Физика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.02.03	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-4
Б1.О.02.04	Метрология и технические измерения	ОПК-2; ПКР-8
Б1.О.03	Модуль направления подготовки	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-7
Б1.О.03.01	Химия	ОПК-1
Б1.О.03.02	Физические основы микро- и наноэлектроники	ОПК-2; ПКР-2
Б1.О.03.03	Материалы и компоненты электронных средств	ОПК-2; ПКР-2
Б1.О.03.04	Информационные технологии проектирования электронных средств	ОПК-3; ПКР-1
Б1.О.03.05	Основы конструирования электронных средств	ОПК-4; ПКР-4
Б1.О.03.06	Интегральные устройства радиоэлектроники	ОПК-1; ПКР-1; ПКР-3
Б1.О.03.07	Технология производства электронных средств	ОПК-4; ПКР-7
Б1.О.03.08	Автоматизированное проектирование электронных средств	ОПК-4; ПКР-1
Б1.О.04	Модуль физической культуры и спорта	УК-7
Б1.О.04.01	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-7; ПКР-8; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3
Б1.В.01	Модуль физической культуры и спорта	
Б1.В.01.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.01.ДВ.01.01	Игровые виды спорта	УК-7
Б1.В.01.ДВ.01.02	Единоборства	УК-7
Б1.В.01.ДВ.01.03	Силовые виды спорта	УК-7
Б1.В.01.ДВ.01.04	Фитнес	УК-7

Б1.В.01.ДВ.01.05	Академическая гребля	УК-7
Б1.В.01.ДВ.01.06	Адаптивная физическая культура	УК-7
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	УК-1; УК-2; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-7; ПКР-8; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3
Б1.В.02.01	Введение в профессию	УК-1; УК-6
Б1.В.02.02	Информатика и программирование	ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1
Б1.В.02.03	Основы электроники	ОПК-4; ПКР-1; ПКС-2
Б1.В.02.04	Информационные технологии в электронике	ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1
Б1.В.02.05	Физическая химия	ОПК-1; ПКР-2
Б1.В.02.06	Полупроводниковая светотехника	ОПК-1; ПКР-2
Б1.В.02.07	Физико-химические основы технологии электронных средств	ПКР-3
Б1.В.02.08	Основы схемотехники электронных средств	ПКР-3; ПКС-2
Б1.В.02.09	Промышленная экология	УК-2; УК-8; ОПК-1
Б1.В.02.10	Моделирование и оптимизация технологических процессов электронных средств	ПКР-2; ПКР-4; ПКС-1; ПКС-3
Б1.В.02.11	Теоретические основы технологии электронных средств	ОПК-2; ПКР-7
Б1.В.02.12	Светодиоды и светотехнические устройства	ПКР-2; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3
Б1.В.02.13	Системы автоматизированного проектирования СВЧ-устройств	ПКР-3
Б1.В.02.14	Космическая электроника: преддипломный курс	ПКР-3; ПКР-5; ПКС-1; ПКС-2
Б1.В.02.15	Технологическая подготовка производства электронных средств	ОПК-1; ПКР-8; ПКС-1
Б1.В.03	Модуль технологического предпринимательства	УК-3; ПКР-6
Б1.В.03.01	Основы проектной деятельности	УК-3; ПКР-6
Б1.В.03.ДВ.01	Модуль технологического предпринимательства (по выбору-1)	ПКР-1; ПКР-5; ПКР-6; ПКС-1
Б1.В.03.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)	ПКР-1; ПКР-5; ПКР-6; ПКС-1
Б1.В.03.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	ПКР-1; ПКР-5; ПКР-6; ПКС-1
Б1.В.03.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью	УК-3
Б1.В.03.ДВ.02	Модуль технологического предпринимательства (по выбору-2)	ПКР-2; ПКР-3; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-8; ПКС-1; ПКС-2
Б1.В.03.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)	ПКР-2; ПКР-3; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-8; ПКС-1; ПКС-2
Б1.В.03.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	ПКР-2; ПКР-3; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-8; ПКС-1; ПКС-2
Б1.В.03.ДВ.02.03	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	УК-3
Б1.В.03.ДВ.03	Модуль технологического предпринимательства (по выбору-3)	ПКР-4; ПКР-6; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3
Б1.В.03.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)	ПКР-4; ПКР-6; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3
Б1.В.03.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	ПКР-4; ПКР-6; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3

Б1.В.03.ДВ.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	УК-3
Б1.В.03.ДВ.04	Модуль технологического предпринимательства (по выбору-4)	ПКР-4; ПКР-5; ПКР-7; ПКР-8; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3
Б1.В.03.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)	ПКР-4; ПКР-5; ПКР-7; ПКР-8; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3
Б1.В.03.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	ПКР-4; ПКР-5; ПКР-7; ПКР-8; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3
Б1.В.03.ДВ.04.03	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	УК-3
Б1.В.03.ДВ.05	Модуль технологического предпринимательства (по выбору-5)	УК-2; УК-3
Б1.В.03.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов	УК-2; УК-3
Б1.В.03.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий	УК-2; УК-3
Б2	Практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-7; ПКР-8; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-7; ПКР-8
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-4; ПКР-1
Б2.О.02(П)	Проектно-технологическая практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-7; ПКР-8
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-7; ПКР-8; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-7; ПКР-8; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-7; ПКР-8; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-7; ПКР-8; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-6
ФТД.В		УК-6
ФТД.В.01	Education design	УК-6
ФТД.В.02	Управление личными финансами	УК-6
ФТД.В.03	Модуль иностранного языка	
ФТД.В.04	Модуль дополнительной специальности	

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е. Не менее	з.е. Факт	Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8
	Итого (с факультативами)				188	246	68	30	38	58	27	31	62	31	31	58	28	30
	Итого по ОП (без факультативов)				186	240	64	29	35	56	26	30	62	31	31	58	28	30
Б1	Дисциплины (модули)	56%	44%	21.3%	160	201	61	29	32	56	26	30	56	31	25	28	28	
Б1.О	Обязательная часть					112	43	20	23	26	18	8	32	11	21	11	11	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					89	18	9	9	30	8	22	24	20	4	17	17	
Б2	Практика	30%	70%	0%	20	30	3		3				6		6	21		21
Б2.О	Обязательная часть					9	3		3				6		6			
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					21										21		21
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9										9		9
ФТД	Факультативные дисциплины				2	6	4	1	3	2	1	1						
ФТД.В						6	4	1	3	2	1	1						
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				57.6	-	54	62	-	54.7	56.7	-	64.7	64.6	-	48	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				30.9	-	24	48	-	12	48	-	12	24	-	48	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				28.5	-	33.3	34.3	-	24.8	27.8	-	28.5	25.2	-	25.2	
		элективные дисциплины по физ.к.				2.3	-			-	4	4	-	4	4	-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				3730	-	598	598	-	518	572	-	584	408	-	452	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				272	-			-	72	72	-	72	56	-		
		Блок Б2				18	-		18	-			-			-		
		Блок Б3					-			-			-			-		
		Блок ФТД				104	-	18	50	-	18	18	-			-		
		Итого по всем блокам				3852	-	616	666	-	536	590	-	584	408	-	452	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					6	2	4	5	1	4	3	1	2	5	4	1
		ЗАЧЕТ (За)					6	4	2	4	1	3	6	3	3	1	1	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					6	2	4	7	5	2	7	4	3	2	1	1
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)								1		1	1		1	2	2	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)								1		1	1	1				
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				30.83%												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					50.4%												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					49.3%												