Министерство образования и науки Российской Федерации

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

План одобрен Ученым советом ТУСУРа

Протокол № 10 от 23.12.2020

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР *Сенченко П.В.*

"23" 12 2020 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе специалитета

25.05.03

Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования

Специализация: специализация N 2 "Информационно-телекоммуникационные системы на транспорте и их информационная защита":

Кафедра: Конструирования и производства радиоаппаратуры

Факультет: Радиоконструкторский

Квалификация: специалист

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 5л

Образовательный стандарт (ФГОС) № 1082 от 21.08.2020

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*
01	ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
01.004	ПЕДАГОГ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ, ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.005	ИНЖЕНЕР-РАДИОЭЛЕКТРОНЩИК
06.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ (ИНЖЕНЕР-ЭЛЕКТРОНИК)
06.007	ИНЖЕНЕР-ПРОЕКТИРОВЩИК В ОБЛАСТИ СВЯЗИ (ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ)
06.018	ИНЖЕНЕР СВЯЗИ (ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ)
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК
06.030	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЗАЩИТЕ ИНФОРМАЦИИ В ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ И СЕТЯХ
06.033	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЗАЩИТЕ ИНФОРМАЦИИ В АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМАХ
06.034	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЕ ИНФОРМАЦИИ

Основной	*Типы задач профессиональной деятельности*
+	эксплуатационно-технологический
-	организационно-управленческий
-	производственно-технологический
-	научно-исследовательский
-	педагогический

СОГЛАСОВАНО

Начальник УУ _____ / Саврук Е.В./

Начальник УО _____ / Ким А./

Декан _____ / Озеркин Д.В./

Зав. кафедрой _____ / Кривин Н.Н./

Руководитель образовательной программы _____ / Кривин Н.Н./

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				29 - 5	Октябрь			27 - 2	Ноябрь				Декабрь				29 - 4	Январь			26 - 1	Февраль		23 - 1	Март				30 - 5	Апрель			27 - 3	Май				Июнь				29 - 5	Июль			27 -2	Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		5 - 11	12 - 18	19 - 25		2 - 8	9 - 15	16 - 22		2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29		6 - 12	13 - 19	20 - 26		4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
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	П	П	П	П														Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
V																			*	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			Курс 5			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	Сем. 9	Сем. A	Всего	
	Теоретическое обучение и практики	18	18	36	18	18	36	18	14	32	18	14	32	18		18	154
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	3	3	6	3	3	6	3	3	6	3		3	27
П	Производственная практика								4	4		4	4				8
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	8	9	1	9	10	46
*	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)	1 (6 дн)		1 (6 дн)	5 (30 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		23	29	**52**	23	29	**52**	23	29	**52**	23	29	**52**	23	29	**52**	260
Студентов																	
Групп																	

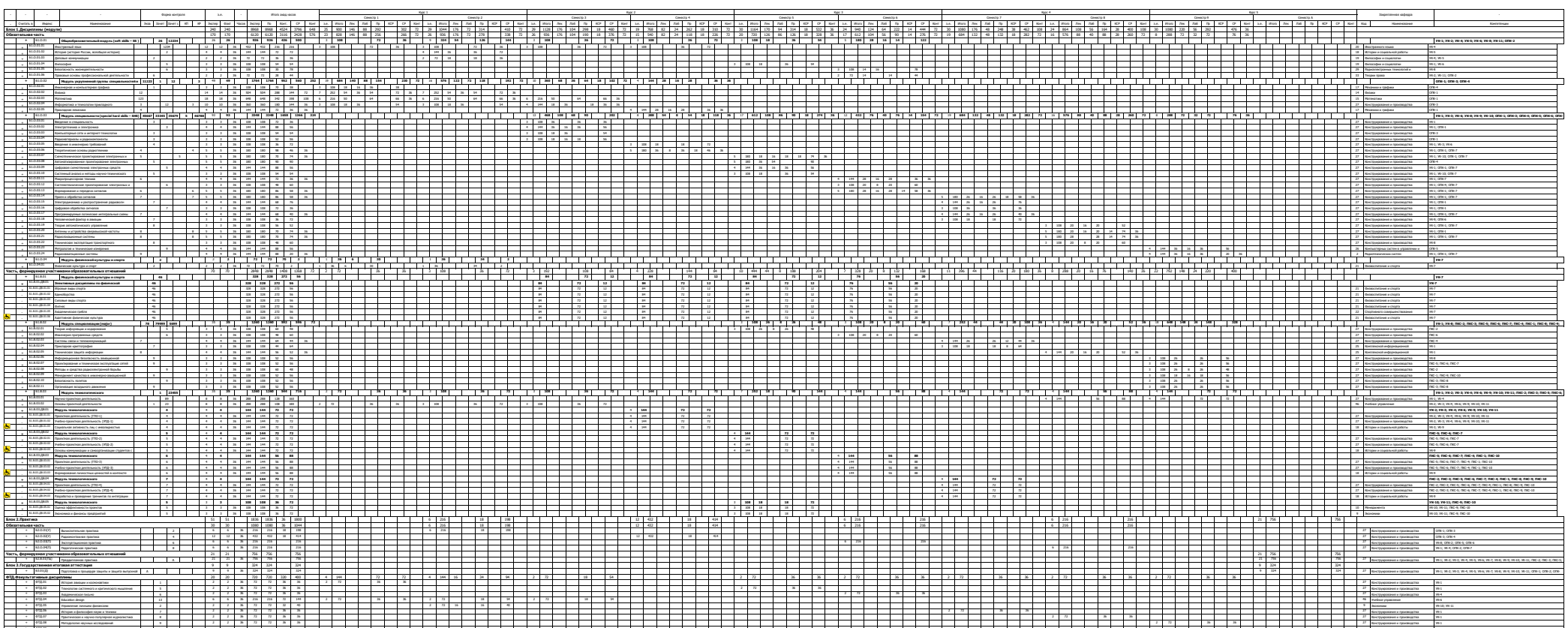
-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		Закрепленная кафедра	
																		Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4	Семестр 5	Семестр 6	Семестр 7	Семестр 8	Семестр 9	Семестр A		
-	Считать в	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
Блок 1.Дисциплины (модули)									240	240	8968	8968	4524	4524	3796	648	976	25	29	29	19	30	24	30	24	30			
Обязательная часть									170	170	6120	6120	3116	3116	2428	576	342	23	26	26	15	20	17	19	16	8			
	+	Б1.О.01	**Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)**		**26**	**12234 56**			26	**26**	**936**	**936**	**436**	**436**	**500**			3	9	3	3	3	5						
	+	Б1.О.01.01	Иностранный язык			1234			12	12	432	432	216	216	216			3	3	3	3							20	Иностранного языка
	+	Б1.О.01.02	История (история России, всеобщая история)			2			4	4	144	144	72	72	72				4									18	Истории и социальной работы
	+	Б1.О.01.03	Деловые коммуникации		2				2	2	72	72	36	36	36				2									19	Философии и социологии
	+	Б1.О.01.04	Философия			5			3	3	108	108	54	54	54							3						19	Философии и социологии
	+	Б1.О.01.05	Безопасность жизнедеятельности			6			3	3	108	108	30	30	78								3					29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	+	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 (general hard skills – GHS)**	**11223 34**	**1**	**12**		**3**	49	**49**	**1764**	**1764**	**952**	**952**	**560**	**252**		19	16	10	4								
	+	Б1.О.02.01	Инженерная и компьютерная графика		1				3	3	108	108	70	70	38			3										17	Механики и графики
	+	Б1.О.02.02	Физика	12					14	14	504	504	288	288	144	72		7	7									14	Физики
	+	Б1.О.02.03	Математика	123					18	18	648	648	342	342	198	108		6	6	6								15	Математики
	+	Б1.О.02.04	Информатика и технологии прикладного программирования радиоэлектронных средств	3		12		3	10	10	360	360	180	180	144	36		3	3	4								27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
	+	Б1.О.02.05	Прикладная механика	4					4	4	144	144	72	72	36	36					4							17	Механики и графики
	+	Б1.О.03	**Модуль специальности (special hard skills – SHS)**	**45667 7889**	**33345 57788**	**35679**	**5**	**46788**	93	**93**	**3348**	**3348**	**1658**	**1658**	**1366**	**324**	**342**			13	8	17	12	19	16	8			
	+	Б1.О.03.01	Введение в специальность		3				3	3	108	108	72	72	36					3								27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
	+	Б1.О.03.02	Электротехника и электроника			3			4	4	144	144	88	88	56					4								27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
	+	Б1.О.03.03	Компьютерные сети и интернет-технологии		3				3	3	108	108	54	54	54					3								27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
	+	Б1.О.03.04	Радиоматериалы и радиокомпоненты		3				3	3	108	108	52	52	56					3								27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
	+	Б1.О.03.05	Введение в инженерию требований		4				3	3	108	108	36	36	72						3							27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
	+	Б1.О.03.06	Теоретические основы радиотехники	4				4	5	5	180	180	98	98	46	36	62				5							27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
	+	Б1.О.03.07	Схемотехническое проектирование электронных и радиоэлектронных средств	5			5		5	5	180	180	70	70	74	36	52					5						27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
	+	Б1.О.03.08	Автоматизированное проектирование электронных средств		5				5	5	180	180	90	90	90							5						27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
	+	Б1.О.03.09	Цифровая схемотехника электронных средств			5			4	4	144	144	88	88	56							4						27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
	+	Б1.О.03.10	Системный анализ и методы научно-технического творчества		5				3	3	108	108	54	54	54		36					3						27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
	+	Б1.О.03.11	Микропроцессорная техника	6					4	4	144	144	72	72	36	36							4					27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
	+	Б1.О.03.12	Системотехническое проектирование электронных и радиоэлектронных средств			6			3	3	108	108	48	48	60								3					27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
	+	Б1.О.03.13	Формирование и передача сигналов	6				6	5	5	180	180	86	86	58	36	58						5					27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
	+	Б1.О.03.14	Прием и обработка сигналов	7				7	5	5	180	180	86	86	58	36	42							5				27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
	+	Б1.О.03.15	Электродинамика и распространение радиоволн		7				4	4	144	144	68	68	76									4				27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
	+	Б1.О.03.16	Цифровая обработка сигналов			7			3	3	108	108	72	72	36									3				27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
	+	Б1.О.03.17	Программируемые логические интегральные схемы	7					4	4	144	144	68	68	40	36								4				27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
	+	Б1.О.03.18	Человеческий фактор в авиации		7				3	3	108	108	36	36	72									3				27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
	+	Б1.О.03.19	Теория автоматического управления		8				3	3	108	108	56	56	52										3			27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
	+	Б1.О.03.20	Антенны и устройства сверхвысокой частоты	8				8	5	5	180	180	70	70	74	36	50								5			27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
	+	Б1.О.03.21	Радиолокационные системы	8				8	5	5	180	180	70	70	74	36	42								5			27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
	+	Б1.О.03.22	Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования		8				3	3	108	108	48	48	60										3			27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
	+	Б1.О.03.23	Метрология и технические измерения			9			4	4	144	144	88	88	56											4		26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
	+	Б1.О.03.24	Радионавигационные системы	9					4	4	144	144	88	88	20	36										4		2	Радиотехнических систем
	+	Б1.О.04	**Модуль физической культуры и спорта**		**2**				2	**2**	**72**	**72**	**70**	**70**	**2**			1	1										
	+	Б1.О.04.01	Физическая культура и спорт		2				2	2	72	72	70	70	2			1	1									21	Физвоспитания и спорта
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									70	70	2848	2848	1408	1408	1368	72	634	2	3	3	4	10	7	11	8	22			
	+	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**														
	+	Б1.В.01.ДВ.01.01	Игровые виды спорта		46						328	328	272	272	56													21	Физвоспитания и спорта
	-	Б1.В.01.ДВ.01.02	Единоборства		46						328	328	272	272	56													21	Физвоспитания и спорта
	-	Б1.В.01.ДВ.01.03	Силовые виды спорта		46						328	328	272	272	56													21	Физвоспитания и спорта

https://edu.tusur.ru/programs/1496

	-	Б1.В.01.ДВ.01.04	Фитнес		46						328	328	272	272	56													21	Физвоспитания и спорта
	-	Б1.В.01.ДВ.01.05	Академическая гребля		46						328	328	272	272	56													22	Спортивного совершенствования
	-	Б1.В.01.ДВ.01.06	Адаптивная физическая культура		46						328	328	272	272	56													21	Физвоспитания и спорта
	+	Б1.В.02	**Модуль специализации (major)**	**78**	**79999**	**5699**			35	**35**	**1260**	**1260**	**592**	**592**	**596**	**72**	**126**					3	3	7	4	18			
	+	Б1.В.02.01	Теория информации и кодирования			5			3	3	108	108	60	60	48		12					3						27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
	+	Б1.В.02.02	Инженерия программных средств			6			3	3	108	108	48	48	60		12						3					27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
	+	Б1.В.02.03	Системы связи и телекоммуникаций	7					4	4	144	144	64	64	44	36	12							4				27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
	+	Б1.В.02.04	Прикладная криптография		7				3	3	108	108	44	44	64		10							3				25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
	+	Б1.В.02.05	Техническая защита информации	8					4	4	144	144	56	56	52	36	10								4			25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
	+	Б1.В.02.06	Информационная безопасность авиационной транспортной системы		9				3	3	108	108	52	52	56		12									3		27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
	+	Б1.В.02.07	Проектирование и техническая эксплуатация сетей радиосвязи специального назначения		9				3	3	108	108	52	52	56		12									3		27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
	+	Б1.В.02.08	Методы и средства радиоэлектронной борьбы			9			3	3	108	108	60	60	48		12									3		27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
	+	Б1.В.02.09	Менеджмент качества в инженерно-авиационной службе		9				3	3	108	108	52	52	56		10									3		27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
	+	Б1.В.02.10	Безопасность полетов			9			3	3	108	108	52	52	56		12									3		27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
	+	Б1.В.02.11	Организация воздушного движения		9				3	3	108	108	52	52	56		12									3		27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
	+	Б1.В.03	**Модуль технологического предпринимательства (minor)**		**1**	**23455 6789**			35	**35**	**1260**	**1260**	**544**	**544**	**716**		**508**	2	3	3	4	7	4	4	4	4			
	+	Б1.В.03.01	Научно-проектная деятельность			89			8	8	288	288	128	128	160		128								4	4		27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
	+	Б1.В.03.02	Основы проектной деятельности		1	23			8	8	288	288	108	108	180		108	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**		**72**				4								
	+	Б1.В.03.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)			4			4	4	144	144	72	72	72		72				4							27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
	-	Б1.В.03.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)			4			4	4	144	144	72	72	72		72				4							27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
	-	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**		**72**					4							
	+	Б1.В.03.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)			5			4	4	144	144	72	72	72		72					4						27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
	-	Б1.В.03.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)			5			4	4	144	144	72	72	72		72					4						27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
	-	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**		**56**						4						
	+	Б1.В.03.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)			6			4	4	144	144	56	56	88		56						4					27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
	-	Б1.В.03.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)			6			4	4	144	144	56	56	88		56						4					27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
	-	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**		**72**							4					
	+	Б1.В.03.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)			7			4	4	144	144	72	72	72		72							4				27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
	-	Б1.В.03.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)			7			4	4	144	144	72	72	72		72							4				27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
	-	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							
	+	Б1.В.03.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов			5			3	3	108	108	36	36	72							3						10	Менеджмента
	-	Б1.В.03.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий			5			3	3	108	108	36	36	72							3						9	Экономики
Блок 2.Практика									51	51	1836	1836	36	36	1800		1836		6		12		6		6		21	
Обязательная часть									30	30	1080	1080	36	36	1044		1080		6		12		6		6			
	+	Б2.О.01(У)	Вычислительная практика			2			6	6	216	216	18	18	198		216		6									27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
	+	Б2.О.02(У)	Радиомонтажная практика			4			12	12	432	432	18	18	414		432				12							27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
	+	Б2.О.03(П)	Эксплуатационная практика			6			6	6	216	216			216		216						6					27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
	+	Б2.О.04(П)	Педагогическая практика			8			6	6	216	216			216		216								6			27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									21	21	756	756			756		756										21	
	+	Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика			А			21	21	756	756			756		756										21	27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
Блок 3.Государственная итоговая аттестация									9	9	324	324			324												9	
	+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	А					9	9	324	324			324												9	27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
ФТД. Факультативные дисциплины									20	20	720	720	320	320	400			4	4	2		2	2	2	2	2			

https://edu.tusur.ru/programs/1496

	+	ФТД.01	История авиации и космонавтики		1				2	2	72	72	36	36	36			2										27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
	+	ФТД.02	Технологии системного и критического мышления		5				2	2	72	72	36	36	36							2						27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
	+	ФТД.03	Академическое письмо		6				2	2	72	72	36	36	36								2					27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
	+	ФТД.04	Education design		13				6	6	216	216	72	72	144			2	2	2								46	Учебное управление
	+	ФТД.05	Управление личными финансами		2				2	2	72	72	32	32	40				2									9	Экономики
	+	ФТД.06	История и философия науки и техники		7				2	2	72	72	36	36	36									2				27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
	+	ФТД.07	Практическая и научно-популярная журналистика		8				2	2	72	72	36	36	36										2			27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
	+	ФТД.08	Методология научных исследований		9				2	2	72	72	36	36	36											2		27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
	+	ФТД.09	**Модуль иностранного языка**																										
	+	ФТД.10	**Модуль дополнительной специальности**																										



https://edu.tusur.ru/programs/1496

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.04	Философия	
Б1.О.03	Модуль специальности (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.01	Введение в специальность	
Б1.О.03.02	Электротехника и электроника	
Б1.О.03.05	Введение в инженерию требований	
Б1.О.03.06	Теоретические основы радиотехники	
Б1.О.03.07	Схемотехническое проектирование электронных и радиоэлектронных средств	
Б1.О.03.09	Цифровая схемотехника электронных средств	
Б1.О.03.10	Системный анализ и методы научно-технического творчества	
Б1.О.03.11	Микропроцессорная техника	
Б1.О.03.12	Системотехническое проектирование электронных и радиоэлектронных средств	
Б1.О.03.13	Формирование и передача сигналов	
Б1.О.03.14	Прием и обработка сигналов	
Б1.О.03.15	Электродинамика и распространение радиоволн	
Б1.О.03.16	Цифровая обработка сигналов	
Б1.О.03.17	Программируемые логические интегральные схемы	
Б1.О.03.19	Теория автоматического управления	
Б1.О.03.20	Антенны и устройства сверхвысокой частоты	
Б1.О.03.21	Радиолокационные системы	
Б1.О.03.24	Радионавигационные системы	
Б1.В.02	Модуль специализации (major)	
Б1.В.02.04	Прикладная криптография	
Б1.В.02.05	Техническая защита информации	
Б1.В.03	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
Б1.В.03.01	Научно-проектная деятельность	
Б2.О.04(П)	Педагогическая практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	История авиации и космонавтики	
ФТД.02	Технологии системного и критического мышления	
ФТД.06	История и философия науки и техники	
ФТД.07	Практическая и научно-популярная журналистика	
ФТД.08	Методология научных исследований	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности	
Б1.В.03	Модуль технологического предпринимательства (minor)	

Б1.В.03.02	Основы проектной деятельности	
Б1.В.03.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)	
Б1.В.03.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
Б1.О.03	Модуль специальности (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.05	Введение в инженерию требований	
Б1.В.03	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
Б1.В.03.02	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.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.01	Иностранный язык	
Б1.О.01.03	Деловые коммуникации	
Б1.В.03	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
Б1.В.03.01	Научно-проектная деятельность	
Б1.В.03.02	Основы проектной деятельности	
Б1.В.03.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)	
Б1.В.03.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	
Б2.О.04(П)	Педагогическая практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Академическое письмо	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.02	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.01.03	Деловые коммуникации	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.04	Философия	
Б1.О.03	Модуль специальности (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.05	Введение в инженерию требований	

Б1.В.03	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
Б1.В.03.02	Основы проектной деятельности	
Б1.В.03.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)	
Б1.В.03.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Education design	
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	Модуль физической культуры и спорта	
Б1.В.01.ДВ.01.01	Игровые виды спорта	
Б1.В.01.ДВ.01.02	Единоборства	
Б1.В.01.ДВ.01.03	Силовые виды спорта	
Б1.В.01.ДВ.01.04	Фитнес	
Б1.В.01.ДВ.01.05	Академическая гребля	
Б1.В.01.ДВ.01.06	Адаптивная физическая культура	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.03	Модуль специальности (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.22	Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования	
Б1.В.02	Модуль специализации (major)	
Б1.В.02.06	Информационная безопасность авиационной транспортной системы	
Б2.О.03(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
Б1.О.03	Модуль специальности (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.18	Человеческий фактор в авиации	
Б1.В.03	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
Б1.В.03.02	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.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью	
Б1.В.03.ДВ.02.03	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	
Б1.В.03.ДВ.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	
Б1.В.03.ДВ.04.03	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	

Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.О.03	Модуль специальности (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.07	Схемотехническое проектирование электронных и радиоэлектронных средств	
Б1.О.03.10	Системный анализ и методы научно-технического творчества	
Б1.В.03	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
Б1.В.03.02	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.05.01	Оценка эффективности проектов	
Б1.В.03.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.05	Управление личными финансами	
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности	
Б1.В.03	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
Б1.В.03.02	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.05.01	Оценка эффективности проектов	
Б1.В.03.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.05	Управление личными финансами	
ОПК-1	Способен использовать основные законы математики, единицы измерения, фундаментальные принципы и теоретические основы физики, теоретической механики	ОПК
Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	
Б1.О.02.02	Физика	
Б1.О.02.03	Математика	
Б1.О.02.05	Прикладная механика	
Б1.О.03	Модуль специальности (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.02	Электротехника и электроника	
Б1.О.03.04	Радиоматериалы и радиокомпоненты	
Б1.О.03.06	Теоретические основы радиотехники	
Б1.О.03.07	Схемотехническое проектирование электронных и радиоэлектронных средств	
Б1.О.03.09	Цифровая схемотехника электронных средств	
Б1.О.03.13	Формирование и передача сигналов	
Б1.О.03.14	Прием и обработка сигналов	

Б1.О.03.15	Электродинамика и распространение радиоволн	
Б1.О.03.16	Цифровая обработка сигналов	
Б1.О.03.17	Программируемые логические интегральные схемы	
Б1.О.03.19	Теория автоматического управления	
Б1.О.03.20	Антенны и устройства сверхвысокой частоты	
Б1.О.03.21	Радиолокационные системы	
Б1.О.03.24	Радионавигационные системы	
Б2.О.01(У)	Вычислительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен применять основы российского и международного законодательства в сфере профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности	
Б2.О.03(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.О.04(П)	Педагогическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	
Б1.О.02.04	Информатика и технологии прикладного программирования радиоэлектронных средств	
Б1.О.03	Модуль специальности (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.03	Компьютерные сети и интернет-технологии	
Б2.О.01(У)	Вычислительная практика	
Б2.О.02(У)	Радиомонтажная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации	ОПК
Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	
Б1.О.02.01	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.03	Модуль специальности (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.08	Автоматизированное проектирование электронных средств	
Б1.О.03.12	Системотехническое проектирование электронных и радиоэлектронных средств	
Б2.О.02(У)	Радиомонтажная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен проводить измерения и инструментальный контроль, проводить обработку результатов и оценивать погрешности	ОПК
Б1.О.03	Модуль специальности (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.23	Метрология и технические измерения	
Б2.О.03(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен применять технические средства и технологии для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.03	Модуль специальности (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.18	Человеческий фактор в авиации	

Б2.О.03(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен применять фундаментальные основы теории моделирования как основного метода исследования и научно-обоснованного метода оценок характеристик сложных систем, используемого для принятия решений в различных сферах профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.03	Модуль специальности (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.06	Теоретические основы радиотехники	
Б1.О.03.07	Схемотехническое проектирование электронных и радиоэлектронных средств	
Б1.О.03.09	Цифровая схемотехника электронных средств	
Б1.О.03.10	Системный анализ и методы научно-технического творчества	
Б1.О.03.11	Микропроцессорная техника	
Б1.О.03.12	Системотехническое проектирование электронных и радиоэлектронных средств	
Б1.О.03.13	Формирование и передача сигналов	
Б1.О.03.14	Прием и обработка сигналов	
Б1.О.03.17	Программируемые логические интегральные схемы	
Б1.О.03.19	Теория автоматического управления	
Б1.О.03.21	Радиолокационные системы	
Б1.О.03.24	Радионавигационные системы	
Б2.О.04(П)	Педагогическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: эксплуатационно-технологический		
ПКС-2	способностью к обеспечению исправности, работоспособности и готовности авиационного радиоэлектронного оборудования, его силовых и энергетических систем к использованию по назначению с наименьшими эксплуатационными затратами	ПК
Б1.В.02	Модуль специализации (major)	
Б1.В.02.01	Теория информации и кодирования	
Б1.В.02.08	Методы и средства радиоэлектронной борьбы	
Б1.В.03	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
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(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-3	готовностью к проведению испытаний и определению работоспособности установленного, эксплуатируемого и ремонтируемого бортового и наземного авиационного радиоэлектронного оборудования	ПК
Б1.В.02	Модуль специализации (major)	
Б1.В.02.10	Безопасность полетов	
Б1.В.02.11	Организация воздушного движения	
Б1.В.03	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
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(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		

ПКС-5	способностью к разработке проектов, технических условий, требований, технологий, программ решения производственных задач и нормативной документации для новых объектов профессиональной деятельности	ПК
Б1.В.02	Модуль специализации (major)	
Б1.В.02.07	Проектирование и техническая эксплуатация сетей радиосвязи специального назначения	
Б1.В.03	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
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(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-6	готовностью к проектированию и разработке сервисного, вспомогательного оборудования, схемных решений и средств автоматизации процессов эксплуатации	ПК
Б1.В.02	Модуль специализации (major)	
Б1.В.02.02	Инженерия программных средств	
Б1.В.02.07	Проектирование и техническая эксплуатация сетей радиосвязи специального назначения	
Б1.В.03	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
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(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-7	готовностью к участию в выполнении опытно-конструкторских разработок транспортного радиоэлектронного оборудования	ПК
Б1.В.02	Модуль специализации (major)	
Б1.В.02.07	Проектирование и техническая эксплуатация сетей радиосвязи специального назначения	
Б1.В.03	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
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(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-4	готовностью участвовать в модернизации транспортного радиоэлектронного оборудования, формировать рекомендации по выбору и замене его элементов и систем	ПК
Б1.В.02	Модуль специализации (major)	

Б1.В.02.03	Системы связи и телекоммуникаций	
Б1.В.03	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
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(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПКС-1	способностью анализировать результаты технической эксплуатации транспортного радиоэлектронного оборудования, динамики показателей качества объектов профессиональной деятельности с использованием проблемно-ориентированных методов и средств исследований, а также разрабатывать рекомендации по повышению уровня эксплуатационно-технических характеристик	ПК
Б1.В.02	Модуль специализации (major)	
Б1.В.02.09	Менеджмент качества в инженерно-авиационной службе	
Б1.В.03	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
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(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий		
ПКС-8	способностью организовать безопасные условия ведения работ по монтажу и наладке транспортного радиоэлектронного оборудования	ПК
Б1.В.02	Модуль специализации (major)	
Б1.В.02.10	Безопасность полетов	
Б1.В.02.11	Организация воздушного движения	
Б1.В.03	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
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(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-9	способностью возглавить проведение комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности транспортного радиоэлектронного оборудования, его силовых и энергетических систем к использованию по назначению с наименьшими эксплуатационными затратами	ПК
Б1.В.02	Модуль специализации (major)	
Б1.В.02.09	Менеджмент качества в инженерно-авиационной службе	
Б1.В.03	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
Б1.В.03.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)	
Б1.В.03.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	
Б1.В.03.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов	
Б1.В.03.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	

Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Тип задач профессиональной деятельности: педагогический		
ПКС-10	способностью в качестве руководителя подразделения, лидера группы работников принимать решения в ситуациях риска, учитывая цену ошибки, вести обучение и оказывать помощь работникам в работе над междисциплинарными, инновационными проектами	ПК

Б1.В.02	Модуль специализации (major)
Б1.В.02.09	Менеджмент качества в инженерно-авиационной службе
Б1.В.03	Модуль технологического предпринимательства (minor)
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)
Б1.В.03.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов
Б1.В.03.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-5; ПКС-6; ПКС-7; ПКС-4; ПКС-1; ПКС-8; ПКС-9; ПКС-10
Б1.О		Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7
Б1.О.01		Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	УК-1; УК-2; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-11; ОПК-2
Б1.О.01.01	20	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.01.02	18	История (история России, всеобщая история)	УК-5
Б1.О.01.03	19	Деловые коммуникации	УК-4; УК-5
Б1.О.01.04	19	Философия	УК-1; УК-6
Б1.О.01.05	29	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.01.06	33	Правовые основы профессиональной деятельности	УК-2; УК-11; ОПК-2
Б1.О.02		Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.02.01	17	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-4
Б1.О.02.02	14	Физика	ОПК-1
Б1.О.02.03	15	Математика	ОПК-1
Б1.О.02.04	27	Информатика и технологии прикладного программирования радиоэлектронных средств	ОПК-3
Б1.О.02.05	17	Прикладная механика	ОПК-1
Б1.О.03		Модуль специальности (special hard skills – SHS)	УК-1; УК-3; УК-6; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7
Б1.О.03.01	27	Введение в специальность	УК-1
Б1.О.03.02	27	Электротехника и электроника	УК-1; ОПК-1
Б1.О.03.03	27	Компьютерные сети и интернет-технологии	ОПК-3
Б1.О.03.04	27	Радиоматериалы и радиокомпоненты	ОПК-1
Б1.О.03.05	27	Введение в инженерию требований	УК-1; УК-3; УК-6
Б1.О.03.06	27	Теоретические основы радиотехники	УК-1; ОПК-1; ОПК-7
Б1.О.03.07	27	Схемотехническое проектирование электронных и радиоэлектронных средств	УК-1; УК-10; ОПК-1; ОПК-7
Б1.О.03.08	27	Автоматизированное проектирование электронных средств	ОПК-4
Б1.О.03.09	27	Цифровая схемотехника электронных средств	УК-1; ОПК-1; ОПК-7
Б1.О.03.10	27	Системный анализ и методы научно-технического творчества	УК-1; УК-10; ОПК-7
Б1.О.03.11	27	Микропроцессорная техника	УК-1; ОПК-7
Б1.О.03.12	27	Системотехническое проектирование электронных и радиоэлектронных средств	УК-1; ОПК-4; ОПК-7
Б1.О.03.13	27	Формирование и передача сигналов	УК-1; ОПК-1; ОПК-7
Б1.О.03.14	27	Прием и обработка сигналов	УК-1; ОПК-1; ОПК-7
Б1.О.03.15	27	Электродинамика и распространение радиоволн	УК-1; ОПК-1
Б1.О.03.16	27	Цифровая обработка сигналов	УК-1; ОПК-1
Б1.О.03.17	27	Программируемые логические интегральные схемы	УК-1; ОПК-1; ОПК-7
Б1.О.03.18	27	Человеческий фактор в авиации	УК-9; ОПК-6
Б1.О.03.19	27	Теория автоматического управления	УК-1; ОПК-1; ОПК-7
Б1.О.03.20	27	Антенны и устройства сверхвысокой частоты	УК-1; ОПК-1
Б1.О.03.21	27	Радиолокационные системы	УК-1; ОПК-1; ОПК-7

Б1.О.03.22	27	Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования	УК-8
Б1.О.03.23	26	Метрология и технические измерения	ОПК-5
Б1.О.03.24	2	Радионавигационные системы	УК-1; ОПК-1; ОПК-7
Б1.О.04		Модуль физической культуры и спорта	УК-7
Б1.О.04.01	21	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-5; ПКС-6; ПКС-7; ПКС-4; ПКС-1; ПКС-8; ПКС-9; ПКС-10
Б1.В.01		Модуль физической культуры и спорта	УК-7
Б1.В.01.ДВ.01		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.01.ДВ.01.01	21	Игровые виды спорта	УК-7
Б1.В.01.ДВ.01.02	21	Единоборства	УК-7
Б1.В.01.ДВ.01.03	21	Силовые виды спорта	УК-7
Б1.В.01.ДВ.01.04	21	Фитнес	УК-7
Б1.В.01.ДВ.01.05	22	Академическая гребля	УК-7
Б1.В.01.ДВ.01.06	21	Адаптивная физическая культура	УК-7
Б1.В.02		Модуль специализации (major)	УК-1; УК-8; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-5; ПКС-6; ПКС-7; ПКС-4; ПКС-1; ПКС-8; ПКС-9; ПКС-10
Б1.В.02.01	27	Теория информации и кодирования	ПКС-2
Б1.В.02.02	27	Инженерия программных средств	ПКС-6
Б1.В.02.03	27	Системы связи и телекоммуникаций	ПКС-4
Б1.В.02.04	25	Прикладная криптография	УК-1
Б1.В.02.05	25	Техническая защита информации	УК-1
Б1.В.02.06	27	Информационная безопасность авиационной транспортной системы	УК-8
Б1.В.02.07	27	Проектирование и техническая эксплуатация сетей радиосвязи специального назначения	ПКС-5; ПКС-6; ПКС-7
Б1.В.02.08	27	Методы и средства радиоэлектронной борьбы	ПКС-2
Б1.В.02.09	27	Менеджмент качества в инженерно-авиационной службе	ПКС-1; ПКС-9; ПКС-10
Б1.В.02.10	27	Безопасность полетов	ПКС-3; ПКС-8
Б1.В.02.11	27	Организация воздушного движения	ПКС-3; ПКС-8
Б1.В.03		Модуль технологического предпринимательства (minor)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-9; УК-10; УК-11; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-5; ПКС-6; ПКС-7; ПКС-4; ПКС-1; ПКС-8; ПКС-9; ПКС-10
Б1.В.03.01	27	Научно-проектная деятельность	УК-1; УК-4
Б1.В.03.02	46	Основы проектной деятельности	УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-9; УК-10; УК-11
Б1.В.03.ДВ.01		Модуль технологического предпринимательства (по выбору-1)	УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-9; УК-10; УК-11
Б1.В.03.ДВ.01.01	27	Проектная деятельность (ГПО-1)	УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-9; УК-10; УК-11
Б1.В.03.ДВ.01.02	27	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-9; УК-10; УК-11
Б1.В.03.ДВ.01.03	18	Социальная активность лиц с инвалидностью	УК-3; УК-9
Б1.В.03.ДВ.02		Модуль технологического предпринимательства (по выбору-2)	ПКС-5; ПКС-6; ПКС-7
Б1.В.03.ДВ.02.01	27	Проектная деятельность (ГПО-2)	ПКС-5; ПКС-6; ПКС-7
Б1.В.03.ДВ.02.02	27	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	ПКС-5; ПКС-6; ПКС-7
Б1.В.03.ДВ.02.03	18	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	УК-9

Б1.В.03.ДВ.03		Модуль технологического предпринимательства (по выбору-3)	ПКС-5; ПКС-6; ПКС-7; ПКС-4; ПКС-1; ПКС-10
Б1.В.03.ДВ.03.01	27	Проектная деятельность (ГПО-3)	ПКС-5; ПКС-6; ПКС-7; ПКС-4; ПКС-1; ПКС-10
Б1.В.03.ДВ.03.02	27	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	ПКС-5; ПКС-6; ПКС-7; ПКС-4; ПКС-1; ПКС-10
Б1.В.03.ДВ.03.03	18	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	УК-9
Б1.В.03.ДВ.04		Модуль технологического предпринимательства (по выбору-4)	ПКС-2; ПКС-3; ПКС-5; ПКС-6; ПКС-7; ПКС-4; ПКС-1; ПКС-8; ПКС-9; ПКС-10
Б1.В.03.ДВ.04.01	27	Проектная деятельность (ГПО-4)	ПКС-2; ПКС-3; ПКС-5; ПКС-6; ПКС-7; ПКС-4; ПКС-1; ПКС-8; ПКС-9; ПКС-10
Б1.В.03.ДВ.04.02	27	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	ПКС-2; ПКС-3; ПКС-5; ПКС-6; ПКС-7; ПКС-4; ПКС-1; ПКС-8; ПКС-9; ПКС-10
Б1.В.03.ДВ.04.03	18	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	УК-9
Б1.В.03.ДВ.05		Модуль технологического предпринимательства (по выбору-5)	УК-10; УК-11; ПКС-9; ПКС-10
Б1.В.03.ДВ.05.01	10	Оценка эффективности проектов	УК-10; УК-11; ПКС-9; ПКС-10
Б1.В.03.ДВ.05.02	9	Экономика и финансы предприятий	УК-10; УК-11; ПКС-9; ПКС-10
Б2		Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-5; ПКС-6; ПКС-7; ПКС-4; ПКС-1; ПКС-8; ПКС-9; ПКС-10
Б2.О		Обязательная часть	УК-1; УК-4; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7
Б2.О.01(У)	27	Вычислительная практика	ОПК-1; ОПК-3
Б2.О.02(У)	27	Радиомонтажная практика	ОПК-3; ОПК-4
Б2.О.03(П)	27	Эксплуатационная практика	УК-8; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6
Б2.О.04(П)	27	Педагогическая практика	УК-1; УК-4; ОПК-2; ОПК-7
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-5; ПКС-6; ПКС-7; ПКС-4; ПКС-1; ПКС-8; ПКС-9; ПКС-10
Б2.В.01(Пд)	27	Преддипломная практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-5; ПКС-6; ПКС-7; ПКС-4; ПКС-1; ПКС-8; ПКС-9; ПКС-10
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-5; ПКС-6; ПКС-7; ПКС-4; ПКС-1; ПКС-8; ПКС-9; ПКС-10
Б3.01(Д)	27	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-5; ПКС-6; ПКС-7; ПКС-4; ПКС-1; ПКС-8; ПКС-9; ПКС-10
ФТД		Факультативные дисциплины	УК-1; УК-4; УК-6; УК-10; УК-11
ФТД.01	27	История авиации и космонавтики	УК-1
ФТД.02	27	Технологии системного и критического мышления	УК-1
ФТД.03	27	Академическое письмо	УК-4
ФТД.04	46	Education design	УК-6
ФТД.05	9	Управление личными финансами	УК-10; УК-11
ФТД.06	27	История и философия науки и техники	УК-1
ФТД.07	27	Практическая и научно-популярная журналистика	УК-1
ФТД.08	27	Методология научных исследований	УК-1
ФТД.09		Модуль иностранного языка	
ФТД.10		Модуль дополнительной специальности	

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5		
		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	Всего	Сем. 9	Сем. A
	Итого (с факультативами)				252	320	68	29	39	62	31	31	64	32	32	64	32	32	62	32	30
	Итого по ОП (без факультативов)				252	300	60	25	35	60	29	31	60	30	30	60	30	30	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	71%	29%	27.1%	210	240	54	25	29	48	29	19	54	30	24	54	30	24	30	30	
Б1.О	Обязательная часть					170	49	23	26	41	26	15	37	20	17	35	19	16	8	8	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					70	5	2	3	7	3	4	17	10	7	19	11	8	22	22	
Б2	Практика	59%	41%	0%	36	51	6		6	12		12	6		6	6		6	21		21
Б2.О	Обязательная часть					30	6		6	12		12	6		6	6		6			
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					21													21		21
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9													9		9
ФТД	Факультативные дисциплины					20	8	4	4	2	2		4	2	2	4	2	2	2	2	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				63	-	54	74	-	62.7	62.7	-	66.7	67.2	-	58	59.2	-	62	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				24	-	24	24	-	24	24	-	12	24	-	36	36	-	12	
		в период гос. экзаменов					-			-			-			-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				27.9	-	29.3	32.3	-	29.2	18.5	-	29.2	26.3	-	28.4	25.5	-	31.6	
		элективные дисциплины по физ.к.				1.8	-			-	4	4	-	4	4	-			-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				4524	-	526	562	-	596	386	-	596	424	-	510	356	-	568	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				272	-			-	72	72	-	72	56	-			-		
		Блок Б2				36	-		18	-		18	-			-			-		
		Блок Б3					-			-			-			-			-		
		Блок ФТД				320	-	72	50	-	18		-	36	36	-	36	36	-	36	
		Итого по всем блокам				4880	-	598	630	-	614	404	-	632	460	-	546	392	-	604	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					4	2	2	4	2	2	3	1	2	6	3	3	2	1	1
		ЗАЧЕТ (За)					4	2	2	5	3	2	4	2	2	5	3	2	4	4	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					7	2	5	6	3	3	10	5	5	4	2	2	5	4	1
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)											1	1							
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)								2	1	1	1		1	3	1	2			
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				32.41%															
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					66.7%															
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					50.45%															