

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Сенченко Павел Васильевич  
 Должность: Проректор по учебной работе  
 Дата подписания: 14.12.2023 11:47:05  
 Уникальный программный ключ:  
 27e516f4c088deb62ba68945f4406e13fd454355

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

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по УР \_\_\_\_\_ Сенченко П.В.

"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ 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: инженер

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 1082 от 21.08.2020

Срок получения образования: 5 л.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ (ИНЖЕНЕР-ЭЛЕКТРОНИК)
06.007	ИНЖЕНЕР-ПРОЕКТИРОВЩИК В ОБЛАСТИ СВЯЗИ (ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ)
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК
06.030	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЗАЩИТЕ ИНФОРМАЦИИ В ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ И СЕТЯХ
06.034	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЕ ИНФОРМАЦИИ

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

### СОГЛАСОВАНО

И.о. начальника УУ \_\_\_\_\_ / Лариошина И.А./

Начальник УО \_\_\_\_\_ / Лариошина И.А./

Декан \_\_\_\_\_ / Озеркин Д.В./

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / Кривин Н.Н./

Руководитель образовательной программы \_\_\_\_\_ / Кривин Н.Н./







	+	ФТД.01.05	Практическая и научно-популярная журналистика	7			2	2	72	72	36	36	36								2			27	Конструирования и производства радиоаппаратуры	
	+	ФТД.01.06	Теория решения изобретательских задач	8			2	2	72	72	36	36	36									2		27	Конструирования и производства радиоаппаратуры	
	+	ФТД.01.07	Методология научных исследований	9			2	2	72	72	36	36	36									2		27	Конструирования и производства радиоаппаратуры	
	+	ФТД.02	<b>Модуль общеуниверситетских факультативов</b>	<b>2</b>			<b>2</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>40</b>													
	+	ФТД.02.01	Управление личными финансами	2			2	2	72	72	32	32	40												9	Экономики

№ п/п	Наименование	Итого по плану												Итого по факту												Итого по плану	Итого по факту	Отклонение	Классификация	Сметный код																																																																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22																																																																														
1	Итого по плану	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	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
2	Итого по факту	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	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
3	Отклонение	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	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS )	
Б1.О.01.04	Философия	
Б1.О.01.07	Проектирование индивидуальной траектории развития	
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 схематехника электронных средств	
Б1.О.03.10	Системный анализ и методы научно-технического творчества	
Б1.О.03.11	Микропроцессорная техника	
Б1.О.03.12	Схемотехническое 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 проектной деятельности (minor)	
Б1.В.03.01	Научно-проектная деятельность	
Б1.В.03.02	Основы проектной деятельности	
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	Факультативные дисциплины (модули), устанавливаемые выпускающей кафедрой	
ФТД.01.01	История авиации и космонавтики	
ФТД.01.02	Технологии системного и критического мышления	
ФТД.01.04	История и философия науки и техники	
ФТД.01.05	Практическая и научно-популярная журналистика	
ФТД.01.06	Теория решения изобретательских задач	
ФТД.01.07	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 проектной деятельности (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 проектной деятельности (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-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 проектной деятельности (minor)	
Б1.В.03.01	Научно-проектная деятельность	
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.01.03	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 России	
Б1.О.01.03	Деловые коммуникации	
Б1.О.01.08	Основы российской государственности	
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.01.07	Проектирование индивидуальной траектории развития	
Б1.О.03	Модуль специальности (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.05	Введение в инженерию требований	
Б1.В.03	Модуль проектной деятельности (minor)	
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-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 проектной деятельности (minor)	
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 проектной деятельности (minor)	
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	

Б1.В.03.ДВ.05.03	Финансово-инвестиционный анализ инновационного проекта	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02.01	Управление личными финансами	
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS )	
Б1.О.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности	
Б1.В.03	Модуль проектной деятельности (minor)	
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	
Б1.В.03.ДВ.05.03	Финансово-инвестиционный анализ инновационного проекта	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02.01	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	
ФТД.02	Модуль общеуниверситетских факультативов	
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

ПК-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 проектной деятельности (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	

ПК-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 проектной деятельности (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: организационно-управленческий

ПК-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 проектной деятельности (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	

ПК-9	Способностью возглавить проведение комплекса плано-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 проектной деятельности (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

ПК-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 проектной деятельности (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	
ПК-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 проектной деятельности (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	
ПК-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 проектной деятельности (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	
ПК-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 проектной деятельности (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	

ПК-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 проектной деятельности (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: педагогический

ПК-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 проектной деятельности (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	

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; ПК-5; ПК-8; ПК-6; ПК-10; ПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-4
Б1.0		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
Б1.0.01		Общеобразовательный модуль (soft skills – SS )	УК-1; УК-2; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-11; ОПК-2
Б1.0.01.01	20	Иностранный язык	УК-4
Б1.0.01.02	18	История России	УК-5
Б1.0.01.03	19	Деловые коммуникации	УК-4; УК-5
Б1.0.01.04	19	Философия	УК-1; УК-6
Б1.0.01.05	29	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.0.01.06	49	Правовые основы профессиональной деятельности	УК-2; УК-11; ОПК-2
Б1.0.01.07	47	Проектирование индивидуальной траектории развития	УК-1; УК-6
Б1.0.01.08	18	Основы российской государственности	УК-5
Б1.0.02		Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4
Б1.0.02.01	17	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-4
Б1.0.02.02	14	Физика	ОПК-1
Б1.0.02.03	15	Математика	ОПК-1
Б1.0.02.04	27	Информатика и технологии прикладного программирования радиоэлектронных средств	ОПК-3
Б1.0.02.05	17	Прикладная механика	ОПК-1
Б1.0.03		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
Б1.0.03.01	27	Введение в специальность	УК-1
Б1.0.03.02	27	Электротехника и электроника	УК-1; ОПК-1
Б1.0.03.03	27	Компьютерные сети и интернет-технологии	ОПК-3
Б1.0.03.04	27	Радиоматериалы и радиокомпоненты	ОПК-1
Б1.0.03.05	27	Введение в инженерию требований	УК-1; УК-3; УК-6
Б1.0.03.06	27	Теоретические основы радиотехники	УК-1; ОПК-1; ОПК-7
Б1.0.03.07	27	Схемотехническое проектирование электронных и радиоэлектронных средств	УК-1; УК-10; ОПК-1; ОПК-7
Б1.0.03.08	27	Автоматизированное проектирование электронных средств	ОПК-4
Б1.0.03.09	27	Цифровая схемотехника электронных средств	УК-1; ОПК-1; ОПК-7
Б1.0.03.10	27	Системный анализ и методы научно-технического творчества	УК-1; УК-10; ОПК-7
Б1.0.03.11	27	Микропроцессорная техника	УК-1; ОПК-7
Б1.0.03.12	27	Схемотехническое проектирование электронных и радиоэлектронных средств	УК-1; ОПК-4; ОПК-7
Б1.0.03.13	27	Формирование и передача сигналов	УК-1; ОПК-1; ОПК-7
Б1.0.03.14	27	Прием и обработка сигналов	УК-1; ОПК-1; ОПК-7
Б1.0.03.15	27	Электродинамика и распространение радиоволн	УК-1; ОПК-1
Б1.0.03.16	27	Цифровая обработка сигналов	УК-1; ОПК-1
Б1.0.03.17	27	Программируемые логические интегральные схемы	УК-1; ОПК-1; ОПК-7
Б1.0.03.18	27	Человеческий фактор в авиации	УК-9; ОПК-6
Б1.0.03.19	27	Теория автоматического управления	УК-1; ОПК-1; ОПК-7
Б1.0.03.20	27	Антенны и устройства сверхвысокой частоты	УК-1; ОПК-1
Б1.0.03.21	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; ПК-7; ПК-3; ПК-5; ПК-9; ПК-6; ПК-2; ПК-10; ПК-4; ПК-8; ПК-1
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; ПК-2; ПК-10; ПК-6; ПК-4; ПК-9; ПК-7; ПК-5; ПК-3; ПК-1; ПК-8
Б1.В.02.01	27	Теория информации и кодирования	ПК-2
Б1.В.02.02	27	Инженерия программных средств	ПК-6
Б1.В.02.03	1	Системы связи и телекоммуникаций	ПК-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	ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.02.08	27	Методы и средства радиоэлектронной борьбы	ПК-2
Б1.В.02.09	27	Менеджмент качества в инженерно-авиационной службе	ПК-1; ПК-9; ПК-10
Б1.В.02.10	27	Безопасность полетов	ПК-3; ПК-8
Б1.В.02.11	27	Организация воздушного движения	ПК-3; ПК-8
Б1.В.03		Модуль проектной деятельности (minor)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-9; УК-10; УК-11; ПК-8; ПК-9; ПК-2; ПК-4; ПК-10; ПК-5; ПК-3; ПК-6; ПК-1; ПК-7
Б1.В.03.01	27	Научно-проектная деятельность	УК-1; УК-4
Б1.В.03.02	47	Основы проектной деятельности	УК-1; УК-2; УК-3
Б1.В.03.ДВ.01		Модуль проектной деятельности (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-9
Б1.В.03.ДВ.02		Модуль проектной деятельности (по выбору - 2)	ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.03.ДВ.02.01	27	Проектная деятельность (ГПО-2)	ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.03.ДВ.02.02	27	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.03.ДВ.02.03	18	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	УК-9
Б1.В.03.ДВ.03		Модуль проектной деятельности (по выбору - 3)	ПК-7; ПК-6; ПК-5; ПК-10; ПК-1; ПК-4
Б1.В.03.ДВ.03.01	27	Проектная деятельность (ГПО-3)	ПК-7; ПК-6; ПК-5; ПК-10; ПК-1; ПК-4
Б1.В.03.ДВ.03.02	27	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	ПК-7; ПК-6; ПК-5; ПК-10; ПК-1; ПК-4
Б1.В.03.ДВ.03.03	18	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	УК-9



Б1.В.03.ДВ.04		Модуль проектной деятельности (по выбору - 4)	ПК-6; ПК-7; ПК-5; ПК-2; ПК-3; ПК-9; ПК-10; ПК-8; ПК-4; ПК-1
Б1.В.03.ДВ.04.01	27	Проектная деятельность (ГПО-4)	ПК-6; ПК-7; ПК-5; ПК-2; ПК-3; ПК-9; ПК-10; ПК-8; ПК-4; ПК-1
Б1.В.03.ДВ.04.02	27	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	ПК-6; ПК-7; ПК-5; ПК-2; ПК-3; ПК-9; ПК-10; ПК-8; ПК-4; ПК-1
Б1.В.03.ДВ.04.03	18	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	УК-9
Б1.В.03.ДВ.05		Модуль проектной деятельности (по выбору - 5)	УК-10; УК-11
Б1.В.03.ДВ.05.01	10	Оценка эффективности проектов	УК-10; УК-11
Б1.В.03.ДВ.05.02	9	Экономика и финансы предприятий	УК-10; УК-11
Б1.В.03.ДВ.05.03	37	Финансово-инвестиционный анализ инновационного проекта	УК-10; УК-11
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; ПК-9; ПК-10; ПК-5; ПК-6; ПК-2; ПК-3; ПК-1; ПК-8; ПК-7; ПК-4
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; ПК-1; ПК-4; ПК-8; ПК-10; ПК-9; ПК-3; ПК-2; ПК-5; ПК-7; ПК-6
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; ПК-1; ПК-4; ПК-8; ПК-10; ПК-9; ПК-3; ПК-2; ПК-5; ПК-7; ПК-6
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; ПК-1; ПК-4; ПК-8; ПК-10; ПК-9; ПК-3; ПК-2; ПК-5; ПК-7; ПК-6
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; ПК-1; ПК-4; ПК-8; ПК-10; ПК-9; ПК-3; ПК-2; ПК-5; ПК-7; ПК-6
ФТД		Факультативные дисциплины	УК-1; УК-4; УК-10; УК-11; ОПК-3
ФТД.01		Факультативные дисциплины (модули), устанавливаемые выпускающей кафедрой	УК-1
ФТД.01.01	27	История авиации и космонавтики	УК-1
ФТД.01.02	27	Технологии системного и критического мышления	УК-1
ФТД.01.03	27	Академическое письмо	УК-4
ФТД.01.04	27	История и философия науки и техники	УК-1
ФТД.01.05	27	Практическая и научно-популярная журналистика	УК-1
ФТД.01.06	27	Теория решения изобретательских задач	УК-1
ФТД.01.07	27	Методология научных исследований	УК-1
ФТД.02		Модуль общеуниверситетских факультативов	ОПК-3
ФТД.02.01	9	Управление личными финансами	УК-10; УК-11

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	Сем. 9	Сем. А
					Не менее	Факт															
	Итого (с факультативами)				252	316															
	Итого по ОП (без факультативов)				252	300															
B1	Дисциплины (модули)	72%	28%	28.7%	210	240															
B1.O	Обязательная часть					174															
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					66															
B2	Практика	59%	41%	0%	36	51															
B2.O	Обязательная часть					30															
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					21															
B3	Государственная итоговая аттестация				6	9															
ФТД	Факультативные дисциплины					16															
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				62.3	-	56	66	-	60.7	66.7	-	64.7	67.2	-	58	59.2	-	62	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				22.7	-	24	24	-	12	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.				29.2	-	36.3	32.3	-	28.3	19.9	-	29.2	26.3	-	29.8	27.8	-	31.6	
		элективные дисциплины по физ.к.				1.8	-			-	4	4	-	4	4	-			-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				4718	-	652	562	-	580	412	-	596	424	-	536	388	-	568	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				272	-			-	72	72	-	72	56	-			-		
		Блок Б2				36	-		18	-		18	-			-			-		
		Блок Б3					-			-			-			-			-		
		Блок ФТД				284	-	36	32	-		36	-	36	36	-	36	36	-	36	
		Итого по всем блокам				5038	-	688	612	-	580	466	-	632	460	-	572	424	-	604	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					4	2	2	3	1	2	3	1	2	6	3	3	2	1	1
		ЗАЧЕТ (За)					5	1	4	6	5	1	4	2	2	5	3	2	4	4	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					8	4	4	7	3	4	10	5	5	4	2	2	5	4	1
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)								2	1	1				3	1	2			
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					32.44%														
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						68%														
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						52.61%														