

Министерство образования и науки Российской Федерации

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

План одобрен Ученым советом ТУСУРа

Протокол № 10 от 23.12.2020

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе специалитета

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР

Сенченко П.В.

23 12 2020 г.

25.05.03

Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования

Специализация: специализация N 1 "Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс".

Кафедра: Конструирования и производства радиоаппаратуры

Факультет: Радиоконструкторский

Квалификация: специалист

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 1082 от 21.08.2020

Срок получения образования: 5л

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-РАДИОЭЛЕКТРОНИК
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	К		
II																			*	Э	Э	Э	К																		Э	Э	Э	К	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	К	К	
IV																			*	Э	Э	Э	К	П	П	П	П													Э	Э	Э	К	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. А	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			
	Счита ть в	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Эксперт ное	Факт	Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	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	4504	4504	3816	648	980	25	29	29	19	30	24	30	24	30				
Обязательная часть									170	170	6120	6120	3116	3116	2428	576	344	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	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			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 инженерии 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	42						5					27	Конструирования и производства радиоаппаратуры	
	+	Б1.О.03.14	Прием и обработка сигналов	7				7	5	5	180	180	86	86	58	36	60							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	70	2			1	1										
	+	Б1.О.04.01	Физическая культура и спорт		2				2	2	72	72	70	70	70	2			1	1								21	Физвоспитания и спорта	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									70	70	2848	2848	1388	1388	1388	72	636	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	Единое спортивное движение «Юные волятеры»		46						328	328	272	272	56													21	Физвоспитания и спорта	
	-	Б1.В.01.ДВ.01.03	Дисциплины по выбору студента		46						328	328	272	272	56													21	Физвоспитания и спорта	

🚴	-	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	572	572	616	72	128					3	3	7	4	18					
	+	Б1.В.02.01	Надежность и техническая диагностика радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс			5			3	3	108	108	60	60	48		8					3								27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
	+	Б1.В.02.02	Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс			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	52	52	56	36	12							4						27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
	+	Б1.В.02.04	Авиационное законодательство		7				3	3	108	108	36	36	72		12							3						27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
	+	Б1.В.02.05	Моделирование систем и процессов в задачах гражданской авиации	8					4	4	144	144	56	56	52	36	12								4					27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
	+	Б1.В.02.06	Автоматизированные системы управления воздушным движением		9				3	3	108	108	52	52	56		12										3			27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
	+	Б1.В.02.07	Радиотехническое обеспечение полетов		9				3	3	108	108	52	52	56		12										3			27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
	+	Б1.В.02.08	Энергосиловое оборудование воздушных судов и аэропортов			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		12										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			A			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	A					9	9	324	324			324													9	27	Конструирования и производства радиоаппаратуры	
Итого по образовательным программам									20	20	720	720	320	320	400			4	4	2		2	2	2	2	2					

	+	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																										

№ п/п	Имя	Информация	Этап 1										Этап 2										Этап 3										Этап 4										Этап 5										Этап 6										Этап 7										Этап 8										Этап 9										Этап 10										Этап 11										Этап 12										Этап 13										Этап 14										Этап 15										Этап 16										Этап 17										Этап 18										Этап 19										Этап 20										Этап 21										Этап 22										Этап 23										Этап 24										Этап 25										Этап 26										Этап 27										Этап 28										Этап 29										Этап 30										Этап 31										Этап 32										Этап 33										Этап 34										Этап 35										Этап 36										Этап 37										Этап 38										Этап 39										Этап 40										Этап 41										Этап 42										Этап 43										Этап 44										Этап 45										Этап 46										Этап 47										Этап 48										Этап 49										Этап 50										Этап 51										Этап 52										Этап 53										Этап 54										Этап 55										Этап 56										Этап 57										Этап 58										Этап 59										Этап 60										Этап 61										Этап 62										Этап 63										Этап 64										Этап 65										Этап 66										Этап 67										Этап 68										Этап 69										Этап 70										Этап 71										Этап 72										Этап 73										Этап 74										Этап 75										Этап 76										Этап 77										Этап 78										Этап 79										Этап 80										Этап 81										Этап 82										Этап 83										Этап 84										Этап 85										Этап 86										Этап 87										Этап 88										Этап 89										Этап 90										Этап 91										Этап 92										Этап 93										Этап 94										Этап 95										Этап 96										Этап 97										Этап 98										Этап 99										Этап 100										Этап 101										Этап 102										Этап 103										Этап 104										Этап 105										Этап 106										Этап 107										Этап 108										Этап 109										Этап 110										Этап 111										Этап 112										Этап 113										Этап 114										Этап 115										Этап 116										Этап 117										Этап 118										Этап 119										Этап 120										Этап 121										Этап 122										Этап 123										Этап 124										Этап 125										Этап 126										Этап 127										Этап 128										Этап 129										Этап 130										Этап 131										Этап 132										Этап 133										Этап 134										Этап 135										Этап 136										Этап 137										Этап 138										Этап 139										Этап 140										Этап 141										Этап 142										Этап 143										Этап 144										Этап 145										Этап 146										Этап 147										Этап 148										Этап 149										Этап 150										Этап 151										Этап 152										Этап 153										Этап 154										Этап 155										Этап 156										Этап 157										Этап 158										Этап 159										Этап 160										Этап 161										Этап 162										Этап 163										Этап 164										Этап 165										Этап 166										Этап 167										Этап 168										Этап 169										Этап 170										Этап 171										Этап 172										Этап 173										Этап 174										Этап 175										Этап 176										Этап 177										Этап 178										Этап 179										Этап 180										Этап 181										Этап 182										Этап 183										Этап 184										Этап 185										Этап 186										Этап 187										Этап 188										Этап 189										Этап 190										Этап 191										Этап 192										Этап 193										Этап 194										Этап 195										Этап 196										Этап 197										Этап 198										Этап 199										Этап 200										Этап 201										Этап 202										Этап 203										Этап 204										Этап 205										Этап 206										Этап 207										Этап 208										Этап 209										Этап 210										Этап 211										Этап 212										Этап 213										Этап 214										Этап 215										Этап 216										Этап 217										Этап 218										Этап 219										Этап 220										Этап 221										Этап 222										Этап 223										Этап 224										Этап 225										Этап 226										Этап 227										Этап 228										Этап 229										Этап 230										Этап 231										Этап 232										Этап 233										Этап 234										Этап 235										Этап 236										Этап 237										Этап 238										Этап 239										Этап 240										Этап 241										Этап 242										Этап 243										Этап 244										Этап 245										Этап 246										Этап 247										Этап 248										Этап 249										Этап 250										Этап 251										Этап 252										Этап 253										Этап 254										Этап 255										Этап 256										Этап 257										Этап 258										Этап 259										Этап 260										Этап 261										Этап 262										Этап 263										Этап 264										Этап 265										Этап 266										Этап 267										Этап 268										Этап 269										Этап 270										Этап 271										Этап 272										Этап 273										Этап 274										Этап 275										Этап 276										Этап 277										Этап 278										Этап 279										Этап 280										Этап 281										Этап 282										Этап 283										Этап 284										Этап 285										Этап 286										Этап 287										Этап 288										Этап 289										Этап 290										Этап 291										Этап 292										Этап 293										Этап 294										Этап 295										Этап 296										Этап 297										Этап 298										Этап 299										Этап 300										Этап 301										Этап 302										Этап 303										Этап 304										Этап 305										Этап 306										Этап 307										Этап 308										Этап 309										Этап 310										Этап 311										Этап 312										Этап 313										Этап 314										Этап 315										Этап 316										Этап 317										Этап 318										Этап 319										Этап 320										Этап 321										Этап 322										Этап 323										Этап 324										Этап 325										Этап 326										Этап 327										Этап 328										Этап 329										Этап 330										Этап 331										Этап 332										Этап 333										Этап 334										Этап 335										Этап 336										Этап 337										Этап 338										Этап 339										Этап 340										Этап 341										Этап 342										Этап 343										Этап 344										Этап 345										Этап 346										Этап 347										Этап 348										Этап 349										Этап 350										Этап 351										Этап 352										Этап 353										Этап 354										Этап 355										Этап 356										Этап 357										Этап 358										Этап 359										Этап 360										Этап 361										Этап 362										Этап 363										Этап 364										Этап 365										Этап 366										Этап 367										Этап 368										Этап 369										Этап 370										Этап 371										Этап 372										Этап 373										Этап 374										Этап 375										Этап 376										Этап 377										Этап 378										Этап 379										Этап 380										Этап 381										Этап 382										Этап 383										Этап 384										Этап 385										Этап 386										Этап 387										Этап 388										Этап 389										Этап 390										Этап 391										Этап 392										Этап 393										Этап 394										Этап 395										Этап 396										Этап 397										Этап 398										Этап 399										Этап 400										Этап 401										Этап 402										Этап 403										Этап 404										Этап 405										Этап 406										Этап 407										Этап 408										Этап 409										Этап 410										Этап 411										Этап 412										Этап 413										Этап 414										Этап 415										Этап 416										Этап 417										Этап 418										Этап 419										Этап 420										Этап 421										Этап 422										Этап 423										Этап 424										Этап 425										Этап 426										Этап 427										Этап 428										Этап 429										Этап 430										Этап 431										Этап 432										Этап 433										Этап 434										Этап 435										Этап 436										Этап 437										Этап 438										Этап 439										Этап 440										Этап 441										Этап 442										Этап 443										Этап 444										Этап 445										Этап 446										Этап 447										Этап 448										Этап 449										Этап 450										Этап 451										Этап 452										Этап 453										Этап 454										Этап 455										Этап 456										Этап 457										Этап 458										Этап 459										Этап 460										Этап 461										Этап 462										Этап 463										Этап 464										Этап 465										Этап 466										Этап 467										Этап 468										Этап 469										Этап 470										Этап 471										Этап 472										Этап 473										Этап 474										Этап 475										Этап 476										Этап 477										Этап 478										Этап 479										Этап 480										Этап 481										Этап 482										Этап 483										Этап 484										Этап 485										Этап 486										Этап 487										Этап 488										Этап 489										Этап 490										Этап 491										Этап 492										Этап 493										Этап 494										Этап 495										Этап 496										Этап 497										Этап 498										Этап 499										Этап 500										Этап 501										Этап 502										Этап 503										Этап 504										Этап 505										Этап 506										Этап 507										Этап 508										Этап 509										Этап 510										Этап 511										Этап 512										Этап 513										Этап 514										Этап 515										Этап 516										Этап 517										Этап 518										Этап 519										Этап 520										Этап 521										Этап 522										Этап 523										Этап 524										Этап 525										Этап 526										Этап 527										Этап 528										Этап 529										Этап 530										Этап 531										Этап 532										Этап 533										Этап 534										Этап 535										Этап 536										Этап 537										Этап 538										Этап 539										Этап 540										Этап 541										Этап 542										Этап 543										Этап 544										Этап 545										Этап 546										Этап 547										Этап 548										Этап 549										Этап 550										Этап 551										Этап 552										Этап 553										Этап 554										Этап 555										Этап 556										Этап 557										Этап 558										Этап 559										Этап 560										Этап 561										Этап 562										Этап 563										Этап 564										Этап 565										Этап 566										Этап 567										Этап 568										Этап 569										Этап 570										Этап 571										Этап 572										Этап 573										Этап 574										Этап 575										Этап 576										Этап 577										Этап 578										Этап 579										Этап 580										Этап 581										Этап 582										Этап 583										Этап 584										Этап 585										Этап 586										Этап 587										Этап 588										Этап 589										Этап 590										Этап 591										Этап 592										Этап 593										Этап 594										Этап 595										Этап 596										Этап 597										Этап 598										Этап 599										Этап 600										Этап 601										Этап 602										Этап 603										Этап 604										Этап 605										Этап 606										Этап 607										Этап 608										Этап 609										Этап 610										Этап 611										Этап 612										Этап 613										Этап 614										Этап 615										Этап 616										Этап 617										Этап 618										Этап 619										Этап 620										Этап 621										Этап 622										Этап 623										Этап 624										Этап 625										Этап 626										Этап 627										Этап 628										Этап 629										Этап 630										Этап 631										Этап 632										Этап 633										Этап 634										Этап 635										Этап 636										Этап 637										Этап 638										Этап 639										Этап 640										Этап 641										Этап 642										Этап 643										Этап 644										Этап 645										Этап 646										Этап 647										Этап 648										Этап 649										Этап 650										Этап 651										Этап 652										Этап 653										Этап 654										Этап 655										Этап 656										Этап 657										Этап 658										Этап 659										Этап 660										Этап 661										Этап 662										Этап 663										Этап 664										Этап 665										Этап 666										Этап 667										Этап 668										Этап 669										Этап 670										Этап 671										Этап 672										Этап 673										Этап 674										Этап 675										Этап 676										Этап 677										Этап 678										Этап 679										Этап 680										Этап 681										Этап 682										Этап 683										Этап 684										Этап 685										Этап 686										Этап 687										Этап 688										Этап 689										Этап 690										Этап 691										Этап 692										Этап 693										Этап 694										Этап 695										Этап 696										Этап 697										Этап 698										Этап 699										Этап 700										Этап 701										Этап 702										Этап 703										Этап 704										Этап 705										Этап 706										Этап 707										Этап 708										Этап 709										Этап 710										Этап 711										Этап 712										Этап 713										Этап 714										Этап 715										Этап 716										Этап 717										Этап 718										Этап 719										Этап 720										Этап 721										Этап 722										Этап 723										Этап 724										Этап 725										Этап 726										Этап 727										Этап 728										Этап 729										Этап 730										Этап 731										Этап 732										Этап 733										Этап 734										Этап 735										Этап 736										Этап 737										Этап 738										Этап 739										Этап 740										Этап 741										Этап 742										Этап 743										Этап 744										Этап 745										Этап 746										Этап 747										Этап 748										Этап 749										Этап 750										Этап 751										Этап 752										Этап 753										Этап 754										Этап 755										Этап 756										Этап 757										Этап 758										Этап 759										Этап 760										Этап 761										Этап 762										Этап 763										Этап 764										Этап 765										Этап 766										Этап 767										Этап 768										Этап 769										Этап 770										Этап 771										Этап 772										Этап 773										Этап 774										Этап 775										Этап 776										Этап 777										Этап 778										Э									
-------	-----	------------	--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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 схематехника 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	Авиационное законодательство	
Б1.В.02.05	Моделирование систем и процессов в задачах гражданской авиации	
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.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.03.02	Основы проектной деятельности	
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.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.03.02	Основы проектной деятельности	
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.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.03.01	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.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 инженерии требований	
Б1.В.03	Модуль технологического предпринимательства (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.03.02	Основы проектной деятельности	
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	Автоматизированные системы управления воздушным движением	
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.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.03.02	Основы проектной деятельности	
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.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.03.02	Основы проектной деятельности	
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.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.03.02	Основы проектной деятельности	
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	Схемотехническое проектирование электронных и радиоэлектронных средств	
Б1.О.03.13	Формирование и передача сигналов	
Б1.О.03.14	Прием и обработка сигналов	
Б1.О.03.17	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	Надежность и техническая диагностика радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс	
Б1.В.02.08	Энергосиловое оборудование воздушных судов и аэропортов	
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.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	
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.02.02	Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс	
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)
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

Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический

ПКС-7	готовностью к участию в выполнении опытно-конструкторских разработок транспортного радиоэлектронного оборудования	ПК
-------	---	----

Б1.В.02	Модуль специализации (major)
Б1.В.02.07	Радиотехническое обеспечение полетов
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.02.03	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью
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.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства
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.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

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	Радиотехническое обеспечение полетов
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.02.03	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью
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.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства
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.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

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.02.07	Радиотехническое обеспечение полетов
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.02.03	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью
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.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства
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.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

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.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства
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.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
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.02.02	Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс
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.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства
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.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	
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.02.08	Энергосиловое оборудование воздушных судов и аэропортов	
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)	
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	
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.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	
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.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	
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.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
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-7; ПКС-5; ПКС-6; 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	Схемотехническое 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	Локационные 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-7; ПКС-5; ПКС-6; 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-7; ПКС-5; ПКС-6; ПКС-4; ПКС-1; ПКС-8; ПКС-9; ПКС-10
Б1.В.02.01	27	Надежность и техническая диагностика радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс	ПКС-2
Б1.В.02.02	27	Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс	ПКС-3; ПКС-1
Б1.В.02.03	27	Системы связи и телекоммуникаций	ПКС-4
Б1.В.02.04	27	Авиационное законодательство	УК-1
Б1.В.02.05	27	Моделирование систем и процессов в задачах гражданской авиации	УК-1
Б1.В.02.06	27	Автоматизированные системы управления воздушным движением	УК-8
Б1.В.02.07	27	Радиотехническое обеспечение полетов	ПКС-7; ПКС-5; ПКС-6
Б1.В.02.08	27	Энергосиловое оборудование воздушных судов и аэропортов	ПКС-2; ПКС-8
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-7; ПКС-5; ПКС-6; 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.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-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-9; УК-10; УК-11
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.02		Модуль технологического предпринимательства (по выбору-2)	ПКС-7; ПКС-5; ПКС-6
Б1.В.03.ДВ.02.01	27	Проектная деятельность (ГПО-2)	ПКС-7; ПКС-5; ПКС-6

	Б1.В.03.ДВ.02.02	27	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	ПКС-7; ПКС-5; ПКС-6
	Б1.В.03.ДВ.02.03	18	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	УК-9; ПКС-7; ПКС-5; ПКС-6
	Б1.В.03.ДВ.03		Модуль технологического предпринимательства (по выбору-3)	ПКС-7; ПКС-5; ПКС-6; ПКС-4; ПКС-1; ПКС-10
	Б1.В.03.ДВ.03.01	27	Проектная деятельность (ГПО-3)	ПКС-7; ПКС-5; ПКС-6; ПКС-4; ПКС-1; ПКС-10
	Б1.В.03.ДВ.03.02	27	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	ПКС-7; ПКС-5; ПКС-6; ПКС-4; ПКС-1; ПКС-10
	Б1.В.03.ДВ.03.03	18	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	УК-9; ПКС-7; ПКС-5; ПКС-6; ПКС-4; ПКС-1; ПКС-10
	Б1.В.03.ДВ.04		Модуль технологического предпринимательства (по выбору-4)	ПКС-2; ПКС-3; ПКС-7; ПКС-5; ПКС-6; 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-7; ПКС-5; ПКС-6; 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-7; ПКС-5; ПКС-6; 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; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-7; ПКС-5; ПКС-6; ПКС-4; ПКС-1; ПКС-8; ПКС-9; ПКС-10
	Б1.В.03.ДВ.05		Модуль технологического предпринимательства (по выбору-5)	УК-10; УК-11; ПКС-4; ПКС-8; ПКС-9; ПКС-10
	Б1.В.03.ДВ.05.01	10	Оценка эффективности проектов	УК-10; УК-11; ПКС-4; ПКС-8; ПКС-9; ПКС-10
	Б1.В.03.ДВ.05.02	9	Экономика и финансы предприятий	УК-10; УК-11; ПКС-4; ПКС-8; 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-7; ПКС-5; ПКС-6; 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-7; ПКС-5; ПКС-6; 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-7; ПКС-5; ПКС-6; 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-7; ПКС-5; ПКС-6; 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-7; ПКС-5; ПКС-6; 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.		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	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.				27.8	-	29.3	32.3	-	29.2	18.5	-	29.2	26.3	-	27.3	25.5	-	31.6	
		элективные дисциплины по физ.к.				1.8	-			-	4	4	-	4	4	-			-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				4504	-	526	562	-	596	386	-	596	424	-	490	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				4860	-	598	630	-	614	404	-	632	460	-	526	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				32.57%															
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					66.7%															
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					50.22%															