МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФГАОУ ВО Сибирский федеральный университет
ИНСТИТУТ ИНЖЕНЕРНОЙ ФИЗИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

УТВЕРЖДАЮ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Ректор СФУ _____ *Румянцев М.В.*

по программе специалитета

11.05.01

Направление 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы,
специализация 11.05.01.31 Радионавигационные системы и комплексы

Специализация: Радионавигационные системы и комплексы
Кафедра: Кафедра радиоэлектронных систем (РЭС_ОР)

Квалификация: инженер

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Форма обучения: очная форма
Срок получения образования: 5 л. 6 м.

Образовательный стандарт (ФГОС) № 94 от 09.02.2018

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ (ИНЖЕНЕР-ЭЛЕКТРОНИК)
25	РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ
25.029	РАДИОИНЖЕНЕР В РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Типы задач профессиональной деятельности
научно-исследовательский
проектный
эксплуатационный
организационно-управленческий

СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ | SIBERIAN FEDERAL UNIVERSITY
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 6EA1 7389 2A8A 5ACD E60C 3E69 C5A6 A666
Владелец: ФГАОУ ВО "СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"
Действителен: с 24 мая 2022 г по 17 августа 2023 г.

ПланСвод Учебный план специалитета '1105010031_оп-23.pli.plx', код специальности 11.05.01 , специализация : Радионавигационные системы и комплексы, год начала подготовки 2023

-	-	-	Форма контроля						з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		Курс 6	
																		Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	РГР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
Блок 1.Дисциплины (модули)									267	267	9940	9940	5238	5238	3658	1044		29.5	29.5	27.5	30.5	28	27	26	18	26	25		
Обязательная часть									208	208	7816	7816	4284	4284	2704	828		24.5	29.5	27.5	30.5	28	24	24	11	6	3		
+	Б1.О.01	Философия		5					3	3	108	108	54	54	54							3							
+	Б1.О.02	История России		12					4	4	144	144	126	126	18			2	2										
+	Б1.О.03	Иностранный язык	4	123					9	9	324	324	144	144	144	36		2	2	2	3								
+	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности		7					3	3	108	108	54	54	54									3					
+	Б1.О.05	Физическая культура и спорт		1234					2	2	72	72	54	54	18			0.5	0.5	0.5	0.5								
+	Б1.О.06	Прикладная физическая культура и спорт		123456							328	328	306	306	22														
+	Б1.О.07	Теория и практика эффективного речевого общения		4					2	2	72	72	36	36	36						2								
+	Б1.О.08	Основы противодействия экстремизму, терроризму, коррупционному поведению		2					2	2	72	72	36	36	36				2										
+	Б1.О.09	Проектное управление		2					3	3	108	108	54	54	54				3										
+	Б1.О.10	Личностное развитие и командообразование		5					3	3	108	108	54	54	54							3							
+	Б1.О.11	Экономическая культура и финансовая грамотность		6					2	2	72	72	36	36	36								2						
+	Б1.О.12	**Математика**	**1123**	**234**				**123**	26	**26**	**936**	**936**	**486**	**486**	**306**	**144**		9	7	7	3								
+	Б1.О.12.01	Алгебра и геометрия	1					1	4	4	144	144	72	72	36	36		4											
+	Б1.О.12.02	Математический анализ	12					2	9	9	324	324	162	162	90	72		5	4										
+	Б1.О.12.03	Дифференциальные и интегральные уравнения	3					3	4	4	144	144	72	72	36	36				4									
+	Б1.О.12.04	Дискретная математика		3					3	3	108	108	54	54	54					3									
+	Б1.О.12.05	Теория вероятностей и математическая статистика		4					3	3	108	108	54	54	54						3								
+	Б1.О.12.06	Теория функций комплексного переменного		2					3	3	108	108	72	72	36				3										
+	Б1.О.13	Информационные технологии в электронике, радиотехнике и системах связи	2	13			12		10	10	360	360	180	180	144	36		3	4	3									
+	Б1.О.14	Физика	124	3				1234	19	19	684	684	360	360	216	108		6	6	3	4								
+	Б1.О.15	Химия		2					3	3	108	108	54	54	54				3										
+	Б1.О.16	Экология		5					2	2	72	72	54	54	18							2							
+	Б1.О.17	Инженерная и компьютерная графика		3					3	3	108	108	54	54	54					3									
+	Б1.О.18	Метрология и радиоизмерения	5						4	4	144	144	72	72	36	36						4							
+	Б1.О.19	Основы теории цепей	3	4			4		9	9	324	324	180	180	108	36				5	4								
+	Б1.О.20	Электроника	3	4					7	7	252	252	144	144	72	36				4	3								
+	Б1.О.21	Радиоматериалы и радиокомпоненты		4					3	3	108	108	72	72	36						3								
+	Б1.О.22	**Схемотехника**	**45**	**5**		**5**			11	**11**	**396**	**396**	**198**	**198**	**126**	**72**					4	7							
+	Б1.О.22.01	Схемотехника аналоговых электронных устройств	4	5		5			7	7	252	252	126	126	90	36					4	3							
+	Б1.О.22.02	Схемотехника цифровых устройств	5						4	4	144	144	72	72	36	36						4							
+	Б1.О.23	Радиотехнические цепи и сигналы	45	6			6		10	10	360	360	180	180	108	72					4	4	2						
+	Б1.О.24	Электродинамика и распространение радиоволн	6	7					7	7	252	252	126	126	90	36							4	3					
+	Б1.О.25	Электропреобразовательные устройства радиоэлектронных средств		6					3	3	108	108	72	72	36								3						
+	Б1.О.26	Цифровые устройства и микропроцессоры	6	7			7		7	7	252	252	126	126	90	36							4	3					
+	Б1.О.27	Цифровая обработка сигналов	7						4	4	144	144	72	72	36	36								4					

ПланСвод Учебный план специалитета '1105010031_оп-23.pli.plx', код специальности 11.05.01 , специализация : Радионавигационные системы и комплексы, год начала подготовки 2023

-	-	-	Форма контроля						з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		Курс 6	
																		Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	РГР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
+	Б1.О.28	Устройства генерирования и формирования сигналов	8	9		9			7	7	252	252	126	126	90	36									4	3			
+	Б1.О.29	Устройства приёма и обработки сигналов	8	9		9			7	7	252	252	126	126	90	36									4	3			
+	Б1.О.30	Радиоавтоматика		6			6		3	3	108	108	72	72	36								3						
+	Б1.О.31	Основы компьютерного проектирования РЭС		5			5		3	3	108	108	72	72	36							3							
+	Б1.О.32	Основы конструирования и технологии производства РЭС	6						4	4	144	144	72	72	36	36							4						
+	Б1.О.33	Устройства сверхвысокой частоты (СВЧ) и антенны	7	8			8		7	7	252	252	126	126	90	36								4	3				
+	Б1.О.34	Электронные и квантовые приборы СВЧ		7					2	2	72	72	36	36	36									2					
+	Б1.О.35	Технический английский язык		56					4	4	144	144	72	72	72							2	2						
+	Б1.О.36	Основы теории межкультурной коммуникации		7					3	3	108	108	54	54	54									3					
+	Б1.О.37	Управление проектами в технических системах		7					2	2	72	72	36	36	36									2					
+	Б1.О.38	Телевидение и устройства отображения информации		А					3	3	108	108	54	54	54												3		
+	Б1.О.39	Основы российской государственности		1					2	2	72	72	54	54	18			2											
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									59	59	2124	2124	954	954	954	216		5					3	2	7	20	22		
+	Б1.В.01	Зеленые компетенции в различных сферах жизни и профессиональной деятельности		1					2	2	72	72			72			2											
+	Б1.В.02	Основы радиоинженерной деятельности		1			1		3	3	108	108	54	54	54			3											
+	Б1.В.03	Сертификация и стандартизация электронных устройств		6			6		3	3	108	108	54	54	54								3						
+	Б1.В.04	Проблемно- ориентированные пакеты прикладных программ в радиотехнике		7					2	2	72	72	36	36	36									2					
+	Б1.В.05	Радиолокационные системы		8					3	3	108	108	54	54	54										3				
+	Б1.В.06	Проектирование систем цифровой обработки сигналов		8			8		2	2	72	72	36	36	36										2				
+	Б1.В.07	Микроконтроллеры и микроЭВМ		8					2	2	72	72	36	36	36										2				
+	Б1.В.08	Радионавигационные системы	9						4	4	144	144	54	54	54	36										4			
+	Б1.В.09	Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования	А	9					7	7	252	252	126	126	90	36										2	5		
+	Б1.В.10	Спутниковые системы навигации, связи и наблюдения	А	9			А		7	7	252	252	126	126	90	36										3	4		
+	Б1.В.11	Основы теории радиосистем передачи информации	9					9	4	4	144	144	54	54	54	36										4			
+	Б1.В.12	Методы и средства радионавигационных измерений	А						5	5	180	180	72	72	72	36											5		
+	Б1.В.13	САПР РЭА		А				А	3	3	108	108	54	54	54												3		
+	Б1.В.14	Основы менеджмента		А					2	2	72	72	36	36	36												2		
+	Б1.В.15	Проектирование радионавигационных систем		А		А			3	3	108	108	54	54	54												3		
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)**	**9**						4	**4**	**144**	**144**	**54**	**54**	**54**	**36**										4			
+	Б1.В.ДВ.01.01	Подвижные системы связи	9						4	4	144	144	54	54	54	36										4			
-	Б1.В.ДВ.01.02	Телекоммуникационные системы	9						4	4	144	144	54	54	54	36										4			
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)**		**9**					3	**3**	**108**	**108**	**54**	**54**	**54**											3			
-	Б1.В.ДВ.02.01	Надежность и техническая диагностика		9					3	3	108	108	54	54	54											3			
+	Б1.В.ДВ.02.02	Основы теории радиосистем и комплексов управления		9					3	3	108	108	54	54	54											3			

ПланСвод Учебный план специалитета '1105010031_оп-23.pli.plx', код специальности 11.05.01 , специализация : Радионавигационные системы и комплексы, год начала подготовки 2023

-	-	-	Форма контроля						з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		Курс 6	
																		Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	РГР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
Блок 2.Практика									54	54	1944	1944			1944				3		3		3		15	3	6	21	
Обязательная часть									6	6	216	216			216				3		3								
+	Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика		2					3	3	108	108			108				3										
+	Б2.О.02(У)	Учебно-исследовательская практика		4					3	3	108	108			108						3								
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									48	48	1728	1728			1728								3		15	3	6	21	
+	Б2.В.01(П)	Конструкторская практика		6					3	3	108	108			108								3						
+	Б2.В.02(П)	Эксплуатационная практика		8					12	12	432	432			432										12				
+	Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа		89А					12	12	432	432			432										3	3	6		
+	Б2.В.04(П)	Преддипломная практика		В					21	21	756	756			756													21	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация									9	9	324	324	14	14	274	36												9	
+	Б3.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	В						3	3	108	108	14	14	58	36												3	
+	Б3.02(Д)	выполнение и защита выпускной квалификационной работы							6	6	216	216			216													6	
ФТД.Факультативы									10	10	360	360	198	198	162						2	1	1	2	2	2			
+	ФТД.01	Методы математической физики		4					2	2	72	72	36	36	36						2								
+	ФТД.02	Основы технического перевода		56					2	2	72	72	36	36	36							1	1						
+	ФТД.03	Технологии коммутации и маршрутизации HCNA Routing&Switching		7					2	2	72	72	54	54	18									2					
+	ФТД.04	Технологии хранения данных на основе оборудования компании Huawei		8					2	2	72	72	36	36	36										2				
+	ФТД.05	Облачные технологии на основе оборудования компании Huawei		9					2	2	72	72	36	36	36											2			