

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет»
Институт математики и компьютерных технологий (Школа)

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 03-21 от 04.03.2021

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Первый
проректор

УТВЕРЖДАЮ

А. Н. Шушин

по программе магистратуры

11.04.03

Конструирование и технология электронных средств

Программа магистратуры: Технологии дистанционного зондирования Земли



Квалификация: магистр

Год начала подготовки 2020

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 956 от 22.09.2017

Срок получения образования: 2г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности.
25	РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ
25.027	СПЕЦИАЛИСТ ПО РАЗРАБОТКЕ АППАРАТУРЫ БОРТОВЫХ КОСМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Типы задач профессиональной деятельности

технологический
проектный

СОГЛАСОВАНО

Заместитель Директора Департамента организации образовательной деятельности / Д.В. Колодин /

И.о. директора Школы / И. Л. Артемьева /

Руководитель образовательной программы / С.С. Зотов /

Индекс	Наименование	Курс 1										Курс 2										Закрепленная кафедра		Компетенции					
		Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4																	
		з.е.	Итого	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Пр		КСР	СР	Конт роль	Код	Наименование
Блок 1. Дисциплины (модули)		18	648	48			180	90		366	54	21	756	44	184	78		474	54	3	108	9	27		72				
Обязательная часть		5	180	18			90	90		72		3	108	18	36	36		27	27										
Б1.О.01	Иностранный язык в профессиональной сфере	2	72				54	54		18																142	Академический департамент английского языка	УК-4; УК-5	
Б1.О.02	Специальные главы математики и теоретической механики																									162	Школа цифровой экономики	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4	
Б1.О.03	Теоретические основы конструирования космических систем																									162	Школа цифровой экономики	ОПК-1; ОПК-2	
Б1.О.04	Системная инженерия и проектирование сложных систем																									162	Школа цифровой экономики	УК-1; УК-2; ОПК-4	
Б1.О.05	Научно-исследовательский семинар																									162	Школа цифровой экономики	УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2	
Б1.О.06	Машинное обучение и программирование	3	108	18			36	36		54	3	108	18	36	36		27	27											УК-1; ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.06.01	Системное программирование																									162	Школа цифровой экономики	УК-1; ОПК-3; ОПК-4	
Б1.О.06.02	Математические методы машинного обучения	3	108	18			36	36		54	3	108	18	36	36		27	27								256	Институт математики и компьютерных технологий (Школа) (служебное подразделение)	УК-1; ОПК-3; ОПК-4	
Часть, формируемая участниками образовательных организаций		13	468	30			90			294	54	18	648	26	148	42		447	27	3	108	9	27		72				
Б1.В.01	Аппаратура бортовых служебных систем	3	108	4			20			84	3	108	4	20			84												ПК-2 ; ПК-3 ; ПК-4
Б1.В.01.01	Системы полунатурного моделирования										3	108	4	20			84									256	Институт математики и компьютерных технологий (Школа) (служебное подразделение)	ПК-2 ; ПК-3 ; ПК-4	
Б1.В.01.02	Бортовые системы управления	3	108	4			20			84																162	Школа цифровой экономики	ПК-2 ; ПК-3 ; ПК-4	
Б1.В.02	Цифровые наземные системы приема и передачи данных	7	252	16			44			165	27																		ПК-3 ; ПК-4; ПК-5; ПК-8
Б1.В.02.01	Аппаратура наземных сетей приема данных и управления космическими аппаратами	3	108	6			18			84																162	Школа цифровой экономики	ПК-3 ; ПК-4; ПК-5; ПК-8	
Б1.В.02.02	Основы цифровой связи. Спутниковая связь	4	144	10			26			81	27															162	Школа цифровой экономики	ПК-3 ; ПК-4; ПК-5; ПК-8	
Б1.В.03	Аппаратура и технологии обработки данных дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ)	3	108	10			26			45	27	6	216	4	38	12		147	27										ПК-6; ПК-7
Б1.В.03.01	Комплексный анализ развития территорий на основе данных дистанционного зондирования Земли										3	108		18			90									256	Институт математики и компьютерных технологий (Школа) (служебное подразделение)	ПК-6; ПК-7	
Б1.В.03.02	Открытые платформы сбора, анализа данных дистанционного зондирования Земли										3	108	4	20	12		57	27								256	Институт математики и компьютерных технологий (Школа) (служебное подразделение)	ПК-6; ПК-7	
Б1.В.03.03	Современная аппаратура дистанционного зондирования Земли	3	108	10			26			45	27															162	Школа цифровой экономики	ПК-6; ПК-7	
Б1.В.ДВ.01	Модуль элективных дисциплин										9	324	18	90	30		216		3	108	9	27			72				УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2 ; ПК-3 ; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8
Б1.В.ДВ.01.01	Экономика, бизнес и управление в космической отрасли																									162	Школа цифровой экономики	УК-1; УК-2; ПК-1	
Б1.В.ДВ.01.02	Современные тренды технологий на рынке производителей космических аппаратов и спутниковых систем																									162	Школа цифровой экономики	УК-1; УК-2; ПК-1	
Б1.В.ДВ.01.03	Управление проектами										3	108	6	30	30		72									256	Институт математики и компьютерных технологий (Школа) (служебное подразделение)	УК-2; УК-3; ПК-2 ; ПК-3	
Б1.В.ДВ.01.04	Оценка стоимости космических программ и космических аппаратов																		4	144	9	27			72	36	256	Институт математики и компьютерных технологий (Школа) (служебное подразделение)	УК-1; УК-2; ПК-2 ; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.05	Основы технологий защиты информации. Помехоустойчивое кодирование																	3	108	9	27			72		256	Институт математики и компьютерных технологий (Школа) (служебное подразделение)	ПК-4; ПК-5; ПК-8	
Б1.В.ДВ.01.06	Движение спутника относительно центра масс в поле тяготения Земли																	3	108	9	27			72		256	Институт математики и компьютерных технологий (Школа) (служебное подразделение)	ПК-4; ПК-5; ПК-8	
Б1.В.ДВ.01.07	Промышленный дизайн										3	108	6	30			72									256	Институт математики и компьютерных технологий (Школа) (служебное подразделение)	ПК-5; ПК-8	
Б1.В.ДВ.01.08	Надежность и диагностика аппаратуры спутниковых систем										3	108	6	30			72									256	Институт математики и компьютерных технологий (Школа) (служебное подразделение)	ПК-3 ; ПК-5; ПК-6	

Индекс	Наименование	Курс 1										Курс 2										Закрепленная кафедра		Компетенции				
		Семестр 2										Семестр 3					Семестр 4					Код	Наименование					
		з.е.	Итого	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого				Лек	Пр	КСР	СР
Блок 2.Практика		14	504		36	36			54	414		7	252		36	36	18	198		23	828		36	36	756			
Обязательная часть		10	360					54	306											12	432		18	414				
62.0.01(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	6	216					18	198																	162	Школа цифровой экономики	ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
62.0.02(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	4	144					36	108																	162	Школа цифровой экономики	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-3
62.0.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика																		12	432		18	414			256	Институт математики и компьютерных технологий (Школа) (служебное подразделение)	ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Часть, формируемая участниками образовательных организаций		4	144		36	36			108		7	252		36	36	18	198		11	396		36	18	342				
62.0.01(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа										3	108				18	90		5	180		18	162			256	Институт математики и компьютерных технологий (Школа) (служебное подразделение)	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-3
62.0.02(П)	Производственная практика. Проектная работа	4	144		36	36			108		4	144		36	36		108		6	216		36	180			256	Институт математики и компьютерных технологий (Школа) (служебное подразделение)	УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																			6	216		18	162	36				
63.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы																		6	216		18	162	36		256	Институт математики и компьютерных технологий (Школа) (служебное подразделение)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
ФТД.Факультативы		1	36				18	18		18									1	36	18		18					
ФТД.01	Бизнес-модели операторов космических систем связи, дистанционного зондирования Земли																		1	36	18		18			256	Институт математики и компьютерных технологий (Школа) (служебное подразделение)	УК-1; ПК-2
ФТД.02	Методы и приемы мышления	1	36				18	18		18																162	Школа цифровой экономики	УК-1; УК-6; ПК-7

		Итого					Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Не менее	Факт						
	Итого (с факультативами)				98	122	61	28	33	61	28	33
	Итого по ОП (без факультативов)				96	120	60	28	32	60	28	32
Б1	Дисциплины (модули)	44%	56%	40.5%	51	66	42	24	18	24	21	3
Б1.О	Обязательная часть					29	26	21	5	3	3	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					37	16	3	13	21	18	3
Б2	Практика	54%	46%	0%	39	48	18	4	14	30	7	23
Б2.О	Обязательная часть					26	14	4	10	12		12
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					22	4		4	18	7	11
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	6				6		6
ФТД	Факультативы				2	2	1		1	1		1
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				52.6	-	53	51	-	53	54
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				40.5	-	54	27	-	54	
		в период гос. экзаменов					-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				15.8	-	18.6	16.7	-	15.7	9
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				790	-	298	228	-	228	36
		Блок Б2				252	-	36	90	-	54	72
		Блок Б3				18	-			-		18
		Блок ФТД				36	-		18	-		18
		Итого по всем блокам				1096	-	334	336	-	282	144
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					4	2	2	2	2	
		ЗАЧЕТ (За)					5	1	4	3	2	1
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					6	4	2	7	5	2
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					20.13%					
		в интерактивной форме					39.4%					
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)						45.8%					
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						33.25%					