МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономно	ое образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет» Институт математики и компьютерных технологий (Школа)
	УТВЕРЖДАЮ
План одобрен Ученым советом вуза	УЧЕБНЫЙ ПЛАН Первый
Протокол № 03-21 om 04.03.202/	проректор
11.04.03	по программе магистратуры Конструмрородино и тохиология одоктории в расположения в расположени
Технологии дистанционного зондирования Земли иагистратуры:	Конструирование и технология электронных средств
Квалификация: магистр	Год начала подготовки 2020
Форма обучения: Очная	Образовательный стандарт (ФГОС) № 956 от 22.09.2017
Срок получения образования: 2г	
Код Област	пи профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности.
25 РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ 25.027 СПЕЦИАЛИСТ ПО РАЗРАБОТКЕ АППАРАТУРЫ БОРТОВЫХ КОСИ	。 1987年 - 1987年 -
ипы задач профессиональной деятельности	СОГЛАСОВАНО
ехнологический	Заместитель Директора Департамента
роектный	организации образовательной деятельности/Д.В. Колодин /
	И.о. директора Школы
	Руководитель образовательной программы / С.С. Зотов/

Календарный учебный график

Нед	1	1	1	2	3	4	5	(5	7	8	3	9	1	10	1	1	12	2 :	13	1	1	15	1	6	17	1	8	19	2	0.	21	2	2	23	3 2	24	25	5	26	2	7	28	29	9	30	31	. 3	32	33	3	4 :	35	36	5 :	37	38	3	9	40	4:	1 4	12	43	}	14	45	4	6	47	48	3 4	9 !	50	51	1 !	52
I																								*	k					:	Э	К	ŀ	<																											Э	,	Э	У	I	У	У	1	y	К	К	ŀ	(К	К		К
II																								*	*					:)	К	ı	<																П	Г	1	П	П	ı	П	П	Γ	1	П	Д	ļ	Д	Д		Д	К	ı	<	К	К	ŀ	(К	К	-	К

Сводные данные

			Курс 1			Курс 2	2	Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. З	Сем. 4	Всего	VITOLO
	Теоретическое обучение и практики	18	18	36	18	10	28	64
Э	Экзаменационные сессии	1	2	3	1		1	4
У	Учебная практика		4	4				4
П	Производственная практика					8	8	8
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					4	4	4
К	Каникулы	2	6	8	2	8	10	18
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 (6 лн)		1 (6 лн)	1 (6 лн)		1 (6 лн)	2 (12 лн)
(не в	олжительность обучения включая нерабочие праздничные дни никулы)	бол	iee 39	нед	бол	ee 39	нед	
Итог	го	22	30	52	22	30	52	104

_				Форма н	онтрол	9		3.	e.	_			Итого ак	ал.часов										
																				Семе	стр 1			
Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	ДКР	Оцен ка	Др	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы	з.е.	Итого	Лек	Пр	Пр интер.	KCP	CP	Конт роль
	ллины (модули)							66	66		2376	2376	790	1424	162	312	24	864	58	240	144		512	54
Обязательная								29	29		1044	1044	424	539	81	250	21	756	52	210	124		440	54
B1.O.01	Иностранный язык в профессиональной сфере		2					2	2	36	72	72	54	18		54								
Б1.О.02	Специальные главы математики и теоретической механики	1						5	5	36	180	180	44	109	27		5	180	10	34			109	27
Б1.О.03	Теоретические основы конструирования космических систем			1				4	4	36	144	144	54	90			4	144	18	36			90	
B1.O.04	Системная инженерия и проектирование сложных систем	1						4	4	36	144	144	44	73	27	22	4	144	6	38	22		73	27
B1.O.05	Научно-исследовательский семинар			1				4	4	36	144	144	48	96		48	4	144		48	48		96	
B1.O.06	Машинное обучение и	3	2	1				10	10		360	360	180	153	27	126	4	144	18	54	54		72	
B1.O.06.01	программирование Системное программирование			1				4	4	36	144	144	72	72		54	4	144	18	54	54		72	
51.O.06.02	Математические методы машинного обучения	3	2	-				6	6	36	216	216	108	81	27	72	,	144	10	51	27		72	
Часть, формил	I руемая участниками образовательных	COTHO	шений	<u> </u>				37	37		1332	1332	366	885	81	62	3	108	6	30	20		72	
Б1.B.01	Аппаратура бортовых служебных систем		23					6	6		216	216	48	168			Ť	100	Ť		Ť		Ë	
										2.5														
Б1.В.01.01	Системы полунатурного моделирования		3					3	3	36	108	108	24	84										
51.B.01.02	Бортовые системы управления		2					3	3	36	108	108	24	84										
51.B.02	Цифровые наземные системы приема и передачи данных	2	2			1		7	7	1	252	252	60	165	27	1				l	l	l		1
Б1.В.02.01	Аппаратура наземных сетей станций приема данных и управления космическими		2					3	3	36	108	108	24	84										
Б1.B.02.02	аппаратами Основы цифровой связи. Спутниковая связь	2						4	4	36	144	144	36	81	27									
Б1.В.03	Аппаратура и технологии обработки данных дистанционного зондирования	23	3					9	9		324	324	78	192	54	12								
Б1.В.03.01	Земли (ДЗЗ) Комплексный анализ развития территорий на основе данных дистанционного зондирования Земли		3					3	3	36	108	108	18	90										
Б1.B.03.02	Открытые платформы сбора, анализа данных дистанционного зондирования Земли	3						3	3	36	108	108	24	57	27	<u>12</u>								
Б1.В.03.03	Современная аппаратура дистанционного зондирования Земли	2						3	3	36	108	108	36	45	27									
Б1.В.ДВ.01	Модуль элективных дисциплин		14	333				15	15		540	540	180	360		50	3	108	6	30	20		72	
Б1.В.ДВ.01.01	Экономика, бизнес и управление в		1					3	3	36	108	108	36	72		20	3	108	6	30	20		72	
Б1.В.ДВ.01.02	космической отрасли Современные тренды технологий на рынке производителей космических аппаратов и спутниковых систем		1					3	3	36	108	108	36	72			3	108	6	30			72	
Б1.В.ДВ.01.03	Управление проектами			3				3	3	36	108	108	36	72		<u>30</u>								
Б1.В.ДВ.01.04	Оценка стоимости космических программ и космических аппаратов	4				4		4	4	36	144	144	36	72	36									
Б1.В.ДВ.01.05	Основы технологий защиты информации. Помехоустойчивое кодирование		4					3	3	36	108	108	36	72										
Б1.В.ДВ.01.06	Движение спутника относительно центра масс в поле тяготения Земли		4					3	3	36	108	108	36	72										
Б1.В.ДВ.01.07	Промышленный дизайн			3				3	3	36	108	108	36	72										
Б1.В.ДВ.01.08	Надежность и диагностика аппаратуры ступниковых систем			3				3	3	36	108	108	36	72										

-	_			Форма н	сонтпол	я		3.	ė.	-			Итого ак	ал.часов										
									-											Семе	стр 1			
Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	ДКР	Оцен ка	Др	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	CP	Конт роль	Интер часы	з.е.	Итого	Лек	Пр	Пр интер.	KCP	СР	Конт роль
Блок 2.Практ	тика							48	48		1728	1728	252	1476		72	4	144				36	108	
Обязательна	яя часть							26	26		936	936	108	828			4	144				36	108	
52.O.01(Y)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика			2				6	6	36	216	216	18	198										
Б2.O.02(У)	Учебная практика. Научно- исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)			12				8	8	36	288	288	72	216			4	144				36	108	
52.O.03(Π)	Производственная практика. Преддипломная практика			4				12	12	36	432	432	18	414										
Часть, формі	ируемая участниками образовательных	х отно	шений	i				22	22		792	792	144	648		72								
52.B.01(Π)	Производственная практика. Научно- исследовательская работа			34				8	8	36	288	288	36	252										
Б2.B.02(Π)	Производственная практика. Проектная работа			234				14	14	36	504	504	108	396		<u>72</u>								
Блок З.Госуд	царственная итоговая аттестация							6	6		216	216	18	162	36									
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4						6	6	36	216	216	18	162	36									
ФТД.Факуль	тативы							2	2		72	72	36	36		18								
ФТД.01	Бизнес-модели операторов космических систем связи, дистанционного зондирования Земли		4					1	1	36	36	36	18	18										
ФТД.02	Методы и приемы мышления		2					1	1	36	36	36	18	18		18								t

-	-	Кур	oc 1			Семе	стр 2								Сомо	стр 3			Курс 2				`еместр	4				Закрепленная кафедра	-
Индекс	Наименование	3.e.	Итого	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	KCP	СР	Конт	з.е.	Итого	Лек	Пр	Пр интер.	KCP	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Пр	КСР	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
Блок 1.Дисциг	плины (модули)	18	648	48			180	90		366	54	21	756	44	184	78		474	54	3	108	9	27		72				
Обязательная		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	OПК-1; ОПК-2; ОПК-4
51.0.03	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.O.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	<u>36</u>		54		3	108	18	36	<u>36</u>		27	27									Институт математики и компьютерных технологий (Школа) (служебное подразделение)	УК-1; ОПК-3; ОПК-4
Часть, формиј	руемая участниками образовательных	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)	ΠK-2 ; ΠK-3 ; ΠK-4
Б1.B.01.02	Бортовые системы управления	3	108	4			20			84																	162	Школа цифровой экономики	ПК-2 ; ПК-3 ; ПК-4
Б1.B.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 станций приема данных и управления космическими аппаратами	3	108	6			18			84																	162	Школа цифровой экономики	ПК-3 ; ПК-4; ПК-5; ПК-8
Б1.B.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	<u>12</u>		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	<u>30</u>		72										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)	NK-4; NK-5; NK-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)	NK-4; NK-5; NK-8
Б1.В.ДВ.01.07	Промышленный дизайн											3	108	6	30			72									256	Институт математики и компьютерных технологий (Школа) (служебное подразделение)	NK-5; NK-8
Б1.В.ДВ.01.08	Надежность и диагностика аппаратуры ступниковых систем											3	108	6	30			72									256	Институт математики и компьютерных технологий (Школа) (служебное подразделение)	ПК-3 ; ПК-5; ПК-6

	1	Ку	oc 1									Т							Курс 2										
-	· · ·					Семе	стр 2								Семе	естр 3						Ce	еместр -	4				Закрепленная кафедра	
Индекс	Наименование	з.е.	Итого	Лек	Ла6	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Пр	Пр интер.	KCP	СР	Конт роль	3.e.	Итого	Лек	Пр	КСР	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
Блок 2.Практ	ика	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.O.01(Y)	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
Б2.О.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
Б2.О.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика																			12	432			18	414			Институт математики и компьютерных технологий (Школа) (служебное подразделение)	ONK-2; ONK-3; NK-1; NK-2 ; NK-3 ; NK-4; NK-5; NK-6; NK-7; NK-8
Часть, форми	руемая участниками образовательных	4	144		36	36				108		7	252		36	36	18	198		11	396		36	18	342				
Б2.B.01(Π)	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
Б2.B.02(Π)	Производственная практика. Проектная работа	4	144		36	<u>36</u>				108		4	144		36	<u>36</u>		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 З.Госуда	рственная итоговая аттестация																			6	216			18	162	36			
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы																			6	216			18	162	36	256		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.Факульта	этивы	1	36				18	18		18										1	36	18			18				
ФТД.01	Бизнес-модели операторов космических систем связи, дистанционного зондирования Земли																			1	36	18			18			Институт математики и компьютерных технологий (Школа) (служебное подразделение)	УК-1; ПК-2
ФТД.02	Методы и приемы мышления	1	36				18	<u>18</u>		18																	162	Школа цифровой экономики	УК-1; УК-6; ПК-7

				Ит	ого			Курс 1			Курс 2	
		Баз.%	Bap.%	ДВ(от Вар.)%		з.е. Факт	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
	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
		ОП, фа	культати	вы (в пе	риод ТО)	52.6	-	53	51	-	53	54
•	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, фаі сессий)	-	вы (в пе	риод экз.	40.5	-	54	27	-	54	
		в перис	д гос. эк	заменов			-			-		
	контактная расота в период то	ОП				15.8	-	18.6	16.7	-	15.7	9
	Tavan Harridan	Блок Б1				790	-	298	228	-	228	36
•		Блок Б2	<u>)</u>			252	-	36	90	-	54	72
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок БЗ	3			18	-			-		18
		Блок Ф	ΤД			36	-		18	-		18
		Итого п	ю всем б	локам		1096	-	334	336	-	282	144
		ЭКЗАМ	ИЕН (Эк)				4	2	2	2	2	
	Обязательные формы контроля	ЗАЧЕТ	, ,				5	1	4	3	2	1
		ЗАЧЕТ	С ОЦЕН	КОЙ (За	0)		6	4	2	7	5	2
	Процент занятий от аудиторных (%)	лекцис	ЭННЫХ			20.13%						
		в интер	рактивно	й форме		39.4%						
	Объём обязательной части от общего объёма	програми	мы (%)			45.8%						
	Объём конт. работы от общего объёма време (модулей) (%)	ни на реа	лизацию	дисципл	ІИН	33.25%						