УТВЕРЖДЕН
22 апреля 2022 года, протокол ученого совета университета №10
Сертификат №: 6c d6 e6 d9 00 01 00 00 03 c6
Срок действия: с 25.02.22г. по 25.02.23г.
Владелец: проректор по учебной работе А.В. Гаврилов

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева»

Механико-математический факультет

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

01.04.03

Направление 01.04.03 Механика и математическое моделирование
Профиль "Вычислительные технологии в механике сплошных сред"

Кафедра: Кафедра математического моделирования в механике

Квалификация: магистр
Программа подготовки: магистратура
Форма обучения: Очная
Срок обучения: 2 г 0 мес

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Образовательный стандарт Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации №14 от 10.01.2018. Зарегистрировано в Минюсте России 06.02.2018 №49938

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*	*Приказ Минтруда*	*Зарегистрировано в Минюст*
01	ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА		
01.003	ПЕДАГОГ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ	№ 298н от 05.05.2018 г.	28.08.2018 г. № 52016
19	ДОБЫЧА, ПЕРЕРАБОТКА, ТРАНСПОРТИРОВКА НЕФТИ И ГАЗА		
19.052	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОБРАБОТКЕ И ИНТЕРПРЕТАЦИИ НАЗЕМНЫХ ГЕОФИЗИЧЕСКИХ ДАННЫХ (В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ)	№ 535н от 29.06.2017 г.	19.07.2017 г. № 47458
24	АТОМНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ		
24.057	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА АТОМНЫХ СТАНЦИЯХ (РАЗРАБОТКА И СОПРОВОЖДЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ)	№ 779н от 27.10.2015 г.	16.11.2015 г. № 39716
25	РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ		
25.006	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАДЕЖНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ПИЛОТИРУЕМЫХ КОСМИЧЕСКИХ КОРАБЛЕЙ, СТАНЦИЙ И ОБИТАЕМЫХ СООРУЖЕНИЙ, РАСПОЛАГАЕМЫХ НА НЕБЕСНЫХ ТЕЛАХ	№ 574н от 25.08.2021 г.	17.09.2021 г. № 65041
25.013	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАДЕЖНОСТИ РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ	№ 485н от 24.07.2018 г.	09.08.2018 г. № 51836
25.048	ИНЖЕНЕР-ИССЛЕДОВАТЕЛЬ ПО ПРОЧНОСТИ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ В РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКЕ ПРИ СИЛОВОМ И ТЕМПЕРАТУРНОМ ВОЗДЕЙСТВИЯХ	№ 677н от 05.10.2021 г.	01.11.2021 г. № 65664
32	АВИАСТРОЕНИЕ		
32.004	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЧНОСТНЫМ РАСЧЕТАМ АВИАЦИОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ	№ 631н от 15.09.2021 г.	20.10.2021 г. № 65485
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ		
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ	№ 121н от 04.03.2014 г.	21.03.2014 г. № 31692

+	*Основной*	*Виды деятельности*
+	+	*научно-исследовательский*

СОГЛАСОВАНО

+	-	*проектно-технологический*
+	-	*педагогический*

Проректор по учебной работе _____ */ Гаврилов А.В./*

Начальник учебно-методического управления _____ */ Соловова Н.В./*

Декан факультета _____ */Федина М. Е./*

УЧЕБНЫЙ ПЛАН 010403-2022-О-ПП-2г00м-06.plx, код направления 01.04.03, год начала подготовки 2022

-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов					Курс 1																	Курс 2																					Закрепленная кафедра		-
															Сем. 1									Сем. 2								Сем. 3									Сем. 4																	
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	КРП	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	КРП	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	КРП	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	КРП	СР	Контроль	Код	Наименование	Компетенции
Блок 1.Дисциплины (модули)																																																								
Обязательная часть																																																								
Б1.О.01	Теория принятия решений и системный анализ	1					3	3	36	108	108	30	42	36	3	108	10		16	4		42	36																														83	Кафедра математического моделирования в механике	УК-1; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
Б1.О.02	Управление проектами и инновационное предпринимательство		2				2	2	36	72	72	20	52											2	72	8		10	2		52																					83	Кафедра математического моделирования в механике	УК-2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
Б1.О.03	Психология командообразования и творческой коммуникации		3				2	2	36	72	72	20	52																			2	72	6		12	2		52													97	Кафедра психологии развития	УК-3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.О.04	Академический иностранный язык	2					3	3	36	108	108	32	40	36										3	108		28		4		40	36																					10	Кафедра иностранных языков и русского как иностранного	УК-4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.05	Современные проблемы механики	3					5	5	36	180	180	38	106	36																		5	180	18		18	2		106	36												83	Кафедра математического моделирования в механике	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-5; ОПК-5.2
Б1.О.06	Методы математического моделирования		1				4	4	36	144	144	40	104		4	144	18		18	4		104																														83	Кафедра математического моделирования в механике	ОПК-1; ОПК-1.2; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-5; ОПК-5.1
Б1.О.07	Компьютерные и экспериментальные методы в механике		2				6	6	36	216	216	38	178											6	216	16		18	4		178																					83	Кафедра математического моделирования в механике	ОПК-1; ОПК-1.3; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4; ОПК-4.2
Б1.О.08	Нелинейная динамика	1				1	4,25	4,25	36	153	153	56	43	36	4,25	153	26		26	4	18	43	36																													83	Кафедра математического моделирования в механике	ОПК-1; ОПК-1.2; ОПК-2; ОПК-2.2
							29,25	29,25		1 053	1 053	274	617	144	11,25	405	54		60	12	18	189	72	11	396	24	28	28	10		270	36	7	252	24		30	4		158	36															
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																																							
Б1.В.01	Механика деформируемого твердого тела	1					5	5	36	180	180	40	104	36	5	180	24		12	4		104	36																														83	Кафедра математического моделирования в механике	ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; УК-6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.В.02	XFEM-технологии: модификации метода конечных элементов		2				3	3	36	108	108	40	68											3	108	16		18	6		68																					83	Кафедра математического моделирования в механике	ПК-4; ПК-4.1; УК-2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3
Б1.В.03	Специальные разделы математической физики	2					3	3	36	108	108	40	32	36										3	108	16		16	8		32	36																					83	Кафедра математического моделирования в механике	ПК-4; ПК-4.2; ПК-5; ПК-5.1; ПК-6; ПК-6.1; ПК-6.2
Б1.В.04	Вычислительный комплекс SIMULIA Abaqus	3					3	3	36	108	108	22	50	36																		3	108	8		8	6		50	36												83	Кафедра математического моделирования в механике	ПК-1; ПК-1.1; ПК-5; ПК-5.1; УК-4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.В.05	Механика разрушения	2	1				8	8	36	288	288	90	162	36	4	144	18		20	8		98		4	144	18		20	6		64	36																			83	Кафедра математического моделирования в механике	ПК-2; ПК-2.1; ПК-5; ПК-5.2
Б1.В.06	Экспериментальные методы механики деформируемого твердого тела		3				2	2	36	72	72	34	38																			2	72	12		12	10		38													83	Кафедра математического моделирования в механике	ПК-1; ПК-1.2; ПК-2; ПК-2.2; ПК-7; ПК-7.1; ПК-7.2
Б1.В.07	Вычислительная механика разрушения		3				3	3	36	108	108	36	72																			3	108	12		12	12		72													83	Кафедра математического моделирования в механике	ПК-3; ПК-3.3; ПК-4; ПК-4.1
Б1.В.08	Методы асимптотического анализа и синтеза в нелинейной динамике и механике деформируемого твердого тела		3				2	2	36	72	72	34	38																			2	72	10		12	12		38													83	Кафедра математического моделирования в механике	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2
Б1.В.09	Использование МКЭ-пакета ABAQUS для решения задач механики деформируемого твердого тела		1				3	3	36	108	108	34	74		3	108	16		16	2		74																														83	Кафедра математического моделирования в механике	ПК-2; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01**						3	3	36	108	108	30	78																			3	108	8		18	4		78															
Б1.В.ДВ.01.01	Академическое и неакадемическое письмо как инструмент профессионального и личностного роста		3				3	3	36	108	108	30	78																			3	108	8		18	4		78													101	Кафедра русской и зарубежной литературы и связей с общественностью	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.02	Биосоциология		3				3	3	36	108	108	30	78																			3	108	8		18	4		78													129	Кафедра социологии политических и региональных процессов	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.03	Карьерный рост преподавателя иностранного языка		3				3	3	36	108	108	30	78																			3	108	8		18	4		78													78	Кафедра иностранных языков и профессиональной коммуникации	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.04	Корпоративное управление		3				3	3	36	108	108	30	78																			3	108	8		18	4		78													89	Кафедра общего и стратегического менеджмента	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.05	Математическое моделирование сложных систем		3				3	3	36	108	108	30	78																			3	108	8		18	4		78													83	Кафедра математического моделирования в механике	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.06	Научные школы в современной историографии		3				3	3	36	108	108	30	78																			3	108	8		18	4		78													99	Кафедра российской истории	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.07	Основы космической физиологии и медицины		3				3	3	36	108	108	30	78																			3	108	8		18	4		78													116	Кафедра физиологии человека и животных	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.08	Письменный перевод с английского языка в профессиональных целях		3				3	3	36	108	108	30	78																			3	108	8		18	4		78													10	Кафедра иностранных языков и русского как иностранного	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.09	Практикум по цифровой самопрезентации на английском языке		3				3	3	36	108	108	30	78																			3	108	8		18	4		78													78	Кафедра иностранных языков и профессиональной коммуникации	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.10	Профилактика синдрома профессионального выгорания		3				3	3	36	108	108	30	78																			3	108	8		18	4		78													109	Кафедра теории и технологии социальной работы	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.11	Социальная экспертиза управленческих решений		3				3	3	36	108	108	30	78																			3	108	8		18	4		78													109	Кафедра теории и технологии социальной работы	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.12	Социальные сети: методы цифровой и социологической аналитики		3				3	3	36	108	108	30	78																			3	108	8		18	4		78													127	Кафедра социологии и культурологии	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.13	Стратегии устойчивого бизнеса		3				3	3	36	108	108	30	78																			3	108	8		18	4		78													53	Кафедра экономики	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.14	Тайм-менеджмент профессиональной карьеры и личностного роста		3				3	3	36	108	108	30	78																			3	108	8		18	4		78													89	Кафедра общего и стратегического менеджмента	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.15	Технологии и методы повышения производительности труда		3				3	3	36	108	108	30	78																			3	108	8		18	4		78													34	Кафедра производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.16	Управление инновационными проектами		3				3	3	36	108	108	30	78																			3	108	8		18	4		78													34	Кафедра производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.17	Управление интеллектуальной собственностью на высокотехнологичных предприятиях		3				3	3	36	108	108	30	78																			3	108	8		18	4		78													41	Кафедра социальных систем и права	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.18	Управление персоналом		3				3	3	36	108	108	30	78																			3	108	8		18	4		78													125	Кафедра управления человеческими ресурсами	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.19	Форсайт: теория, методология, исследования		3				3	3	36	108	108	30	78																			3	108	8		18	4		78													125	Кафедра управления человеческими ресурсами	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.20	Цифровые компетенции профессионального самообразования		3				3	3	36	108	108	30	78																			3	108	8		18	4		78													108	Кафедра теории и методики профессионального образования	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.21	Экономическая динамика		3				3	3	36	108	108	30	78																			3	108	8		18	4		78													74	Кафедра дифференциальных уравнений и теории управления	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.22	Экономическая среда профессиональной деятельности		3				3	3	36	108	108	30	78																			3	108	8		18	4		78													124	Кафедра экономики инноваций	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.23	Эмоциональный интеллект: инструменты развития		3				3	3	36	108	108	30	78																			3	108	8		18	4		78													108	Кафедра теории и методики профессионального образования	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.24	Методология проектных исследований при разработке малых экспериментальных ракет		3				3	3	36	108	108	30	78																			3	108	8		18	4		78													130	Кафедра динамики полёта и систем управления	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02**						2	2	36	72	72	38	34											2	72	16		16	6		34																								
Б1.В.ДВ.02.01	Метод молекулярной динамики в механике деформируемого твердого тела		2				2	2	36	72	72	38	34											2	72	16		16	6		34																					83	Кафедра математического моделирования в механике	ПК-4; ПК-4.2; ПК-6; ПК-6.1; ПК-6.2
Б1.В.ДВ.02.02	Механика коррозионного растрескивания		2				2	2	36	72	72	38	34											2	72	16		16	6		34																					83	Кафедра математического моделирования в механике	ПК-4; ПК-4.2; ПК-6; ПК-6.1; ПК-6.2
Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03**						4	4	36	144	144	44	64	36																		4	144	12		18	14		64	36												83	Кафедра математического моделирования в механике	ПК-5; ПК-5.1; ПК-7; ПК-7.1; ПК-7.2; УК-5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.В.ДВ.03.01	Интерференционно-оптические методы механики деформируемого твердого тела	3					4	4	36	144	144	44	64	36																		4	144	12		18	14		64	36												83	Кафедра математического моделирования в механике	ПК-5; ПК-5.1; ПК-7; ПК-7.1; ПК-7.2; УК-5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.В.ДВ.03.02	Нелинейная динамика, хаос и фракталы	3					4	4	36	144	144	44	64	36																		4	144	12		18	14		64	36												83	Кафедра математического моделирования в механике	ПК-5; ПК-5.1; ПК-7; ПК-7.1; ПК-7.2; УК-5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
							41	41		1 476	1 476	482	814	180	12	432	58		48	14		276	36	12	432	66		70	26		198	72	17	612	62		80	58		340	72														
							70,25	70,25		2 529	2 529	756	1 431	324	23,25	837	112		108	26	18	465	108	23	828	90	28	98	36		468	108	24	864	86		110	62		498	108															
Блок 2.Практики																																																							
Обязательная часть																																																							
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			1			3	3	36	108	108	2	106		3	108				2		106																														83	Кафедра математического моделирования в механике	ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-4; ОПК-4.2; ПК-1; ПК-1.2; ПК-2; ПК-2.1; ПК-3; ПК-3.1
Б2.О.02(У)	Ознакомительная практика			2			3	3	36	108	108	2	106											3	108				2		106																					83	Кафедра математического моделирования в механике	ОПК-1; ОПК-1.1; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа			123			14	14	36	504	504	6	498		4	144				2		142		4	144				2		142		6	216				2		214												83	Кафедра математического моделирования в механике	ОПК-1; ОПК-1.2; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика			4			24	24	36	864	864	2	862																													24	864				2		862		83	Кафедра математического моделирования в механике	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-5; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2
							44	44		1 584	1 584	12	1 572		7	252				4		248		7	252				4		248		6	216				2		214		24	864				2		862				
							44	44		1 584	1 584	12	1 572		7	252				4		248		7	252				4		248		6	216				2		214		24	864				2		862				
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																																																							
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4					6	6	36	216	216	2	178	36																												6	216				2		178	36	83	Кафедра математического моделирования в механике	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7; ПК-7.1; ПК-7.2; УК-1; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
							6	6		216	216	2	178	36																												6	216				2		178	36			
							6	6		216	216	2	178	36																												6	216				2		178	36			
ФТД.Факультативы																																																							
ФТД.01	Программирование: специальные разделы		2				2	2	36	72	72	40	32											2	72	12		24	4		32																					83	Кафедра математического моделирования в механике	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-5; ПК-5.2
ФТД.02	Методы возмущений		3				2	2	36	72	72	22	50																			2	72	10		10	2		50													83	Кафедра математического моделирования в механике	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2
							4	4		144	144	62	82											2	72	12		24	4		32		2	72	10		10	2		50														
							4	4		144	144	62	82											2	72	12		24	4		32		2	72	10		10	2		50														

Индекс	Наименование	Формирование компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7; ПК-7.1; ПК-7.2; УК-1; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.О	Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5; ОПК-5.1; ОПК-5.2; УК-1; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.О.01	Теория принятия решений и системный анализ	УК-1; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
Б1.О.02	Управление проектами и инновационное предпринимательство	УК-2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
Б1.О.03	Психология командообразования и творческой коммуникации	УК-3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.О.04	Академический иностранный язык	УК-4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.05	Современные проблемы механики	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-5; ОПК-5.2
Б1.О.06	Методы математического моделирования	ОПК-1; ОПК-1.2; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-5; ОПК-5.1
Б1.О.07	Компьютерные и экспериментальные методы в механике	ОПК-1; ОПК-1.3; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4; ОПК-4.2
Б1.О.08	Нелинейная динамика	ОПК-1; ОПК-1.2; ОПК-2; ОПК-2.2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7; ПК-7.1; ПК-7.2; УК-1; УК-1.2; УК-2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.В.01	Механика деформируемого твердого тела	ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; УК-6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.В.02	XFEM-технологии: модификации метода конечных элементов	ПК-4; ПК-4.1; УК-2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3
Б1.В.03	Специальные разделы математической физики	ПК-4; ПК-4.2; ПК-5; ПК-5.1; ПК-6; ПК-6.1; ПК-6.2
Б1.В.04	Вычислительный комплекс SIMULIA Abaqus	ПК-1; ПК-1.1; ПК-5; ПК-5.1; УК-4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.В.05	Механика разрушения	ПК-2; ПК-2.1; ПК-5; ПК-5.2
Б1.В.06	Экспериментальные методы механики деформируемого твердого тела	ПК-1; ПК-1.2; ПК-2; ПК-2.2; ПК-7; ПК-7.1; ПК-7.2
Б1.В.07	Вычислительная механика разрушения	ПК-3; ПК-3.3; ПК-4; ПК-4.1
Б1.В.08	Методы асимптотического анализа и синтеза в нелинейной динамике и механике деформируемого твердого тела	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2
Б1.В.09	Использование МКЭ-пакета ABAQUS для решения задач механики деформируемого твердого тела	ПК-2; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.01	Академическое и неакадемическое письмо как инструмент профессионального и личностного роста	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.02	Биосоциология	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.03	Карьерный рост преподавателя иностранного языка	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.04	Корпоративное управление	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.05	Математическое моделирование сложных систем	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.06	Научные школы в современной историографии	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.07	Основы космической физиологии и медицины	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.08	Письменный перевод с английского языка в профессиональных целях	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.09	Практикум по цифровой самопрезентации на английском языке	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.10	Профилактика синдрома профессионального выгорания	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.11	Социальная экспертиза управленческих решений	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.12	Социальные сети: методы цифровой и социологической аналитики	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.13	Стратегии устойчивого бизнеса	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.14	Тайм-менеджмент профессиональной карьеры и личностного роста	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.15	Технологии и методы повышения производительности труда	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.16	Управление инновационными проектами	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.17	Управление интеллектуальной собственностью на высокотехнологичных предприятиях	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.18	Управление персоналом	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.19	Форсайт: теория, методология, исследования	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.20	Цифровые компетенции профессионального самообразования	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.21	Экономическая динамика	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.22	Экономическая среда профессиональной деятельности	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.23	Эмоциональный интеллект: инструменты развития	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.24	Методология проектных исследований при разработке малых экспериментальных ракет	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	ПК-4; ПК-4.2; ПК-6; ПК-6.1; ПК-6.2
Б1.В.ДВ.02.01	Метод молекулярной динамики в механике деформируемого твердого тела	ПК-4; ПК-4.2; ПК-6; ПК-6.1; ПК-6.2
Б1.В.ДВ.02.02	Механика коррозионного растрескивания	ПК-4; ПК-4.2; ПК-6; ПК-6.1; ПК-6.2
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	ПК-5; ПК-5.1; ПК-7; ПК-7.1; ПК-7.2; УК-5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.В.ДВ.03.01	Интерференционно-оптические методы механики деформируемого твердого тела	ПК-5; ПК-5.1; ПК-7; ПК-7.1; ПК-7.2; УК-5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.В.ДВ.03.02	Нелинейная динамика, хаос и фракталы	ПК-5; ПК-5.1; ПК-7; ПК-7.1; ПК-7.2; УК-5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б2	Практики	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-4; ОПК-4.2; ПК-1; ПК-1.2; ПК-2; ПК-2.1; ПК-3; ПК-3.1
Б2.О.02(У)	Ознакомительная практика	ОПК-1; ОПК-1.1; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	ОПК-1; ОПК-1.2; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-5; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7; ПК-7.1; ПК-7.2; УК-1; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7; ПК-7.1; ПК-7.2; УК-1; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
ФТД	Факультативные дисциплины	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-5; ПК-5.2
ФТД.01	Программирование: специальные разделы	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-5; ПК-5.2
ФТД.02	Методы возмущений	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2

		Итого				Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ Факт	Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4
	Итого (с факультативами)				124,25	62,25	30,25	32,00	62,00	32,00	30,00
	Итого по ОП (без факультативов)				120,25	60,25	30,25	30,00	60,00	30,00	30,00
Б1	Дисциплины (модули)	41,6	58,4	22	70,25	46,25	23,25	23,00	24,00	24,00	
Б1.О	Обязательная часть				29,25	22,25	11,25	11,00	7,00	7,00	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				41,00	24,00	12,00	12,00	17,00	17,00	
Б2	Практика	100	0		44,00	14,00	7,00	7,00	30,00	6,00	24,00
Б2.О	Обязательная часть				44,00	14,00	7,00	7,00	30,00	6,00	24,00
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений										
Б3	Государственная итоговая аттестация	100	0		6,00				6,00		6,00
ФТД	Факультативные дисциплины	100	0		4,00	2,00		2,00	2,00	2,00	

Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)	6	3	3	4	3	1
	ЗАЧЕТЫ (За)	7	3	4	5	5	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)	4	2	2	2	1	1
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)						
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)	1	1				
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)						