

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Национальный исследовательский Томский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ



Луков Е.В.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

План одобрен Ученым советом факультета

Протокол № 7 от 15.03.2022

15.04.03

Направление подготовки: 15.04.03 Прикладная механика

Направленность (профиль): "Механика биокompозитов, получение и моделирование их структуры и свойств"

Кафедра: каф. прочности и проектирования

Факультет: физико-технический

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 646/ОД от 05.07.2021

Срок обучения:

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.004	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЛНОГО ЦИКЛА ПРОИЗВОДСТВА ОБЪЕМНЫХ НАНОМЕТАЛЛОВ, СПЛАВОВ, КОМПОЗИТОВ НА ИХ ОСНОВЕ И ИЗДЕЛИЙ ИЗ НИХ
40.005	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ МАТЕРИАЛОВЕДЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ЦИКЛА ПРОИЗВОДСТВА ОБЪЕМНЫХ НАНОМЕТАЛЛОВ, СПЛАВОВ, КОМПОЗИТОВ НА ИХ ОСНОВЕ И ИЗДЕЛИЙ ИЗ НИХ
40.017	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ МАТЕРИАЛОВЕДЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ЦИКЛА ПРОИЗВОДСТВА ОБЪЕМНЫХ НАНОКЕРАМИК, СОЕДИНЕНИЙ, КОМПОЗИТОВ НА ИХ ОСНОВЕ И ИЗДЕЛИЙ ИЗ НИХ
40.020	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЛНОГО ЦИКЛА ПРОИЗВОДСТВА ОБЪЕМНЫХ НАНОКЕРАМИК, СОЕДИНЕНИЙ, КОМПОЗИТОВ НА ИХ ОСНОВЕ И ИЗДЕЛИЙ ИЗ НИХ

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский, включающий расчетно-экспериментальную деятельность;

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного управления

 / Игнатъева М.А./

Начальник отдела сопровождения образовательных программ

 / Цой Г.А./

Декан

 / Рыжих Ю.Н./

Руководитель магистерской программы

 / Марченко Е.С./

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля		з.е.		Итого акад.часов										Курс 1															
			Экзамен	Зачет	Зачет оц.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы	Элект часы	Семестр 1					Семестр 2											
																з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРто	КРи	СР	Кратт	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРто	КРи	СР	Кратт
Блок 1. Дисциплины (модули)							80	80		2880	2880	911.2	1640.35	328.45	186	400.8	30	84	44	186	17.2	640.8	12.9	95.1	26	102	46	126	14.45	512.55	19.45	115.55
Обязательная часть							34	34		1224	1224	369.4	736.8	117.8	54	102	13	34		98	7.35	292.65	4.3	31.7	7	20	18	44	4.6	138.4	4.3	22.7
+	Б1.О.01	Анатомия человека		1		3	3	36	108	108	35.95	72.05		16	34	3	12		22	1.95	72.05											
+	Б1.О.02	Иностранный язык	2	1		4	4	36	144	144	71.75	49.55	22.7	16	32	2		32	1.85	38.15		2			32	1.6		11.4	4.3	22.7		
+	Б1.О.03	Вычислительная механика и компьютерный инжиниринг	3			5	5	36	180	180	54.7	93.6	31.7	14	28																	
+	Б1.О.04	Современные технологии структурного дизайна материалов ч.1		2		3	3	36	108	108	27.55	80.45		8	8							3	8	18		1.55		80.45				
+	Б1.О.05	История и методология механики	1			5	5	36	180	180	40	108.3	31.7				5	12		22	1.7	108.3	4.3	31.7								
+	Б1.О.06	Современные технологии структурного дизайна материалов ч.II	3			6	6	36	216	216	44.2	140.1	31.7																			
+	Б1.О.07	Системное и критическое мышление в научном познании		3		3	3	36	108	108	35.95	72.05																				
+	Б1.О.08	Теория управления и организация производства		12		5	5	36	180	180	59.3	120.7				3	10		22	1.85	74.15		2	12		12	1.45	46.55				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							46	46		1656	1656	541.8	903.55	210.65	132	298.8	17	50	44	88	9.85	348.15	8.6	63.4	19	82	28	82	9.85	374.15	15.15	92.85
+	Б1.В.01	Механика биоматериалов	3	4		6	6	36	216	216	69.65	114.65	31.7	20	50.7																	
+	Б1.В.02	Экспериментальные методы исследования биомеханических систем	1			3	3	36	108	108	61	15.3	31.7	48	85.7	3	10	44		2.7	15.3	4.3	31.7									
+	Б1.В.03	Механика контактного взаимодействия и разрушения	3		2	7	7	36	252	252	92.65	111.9	47.45	6	14							3	12		22	1.7	45.3	2.25	24.75			
+	Б1.В.04	Теория дефектов в описании биомеханических систем		1		3	3	36	108	108	33.85	74.15		12		3	10		22	1.85	74.15											
+	Б1.В.05	Материаловедение и технология материалов	2			4	4	36	144	144	69.4	51.9	22.7									4	34	28		3.1	51.9	4.3	22.7			
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	2			5	5		180	180	40	117.3	22.7	10	24							5	12		22	1.7	117.3	4.3	22.7			
+	Б1.В.ДВ.01.01	Материалы медицинского назначения	2			5	5	36	180	180	40	117.3	22.7	10	24							5	12		22	1.7	117.3	4.3	22.7			
-	Б1.В.ДВ.01.02	Информационные технологии в науке и образовании	2			5	5	36	180	180	40	117.3	22.7	10	24							5	12		22	1.7	117.3	4.3	22.7			
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	1			5	5		180	180	37.9	110.4	31.7	16	63.7	5	10		22	1.6	110.4	4.3	31.7									
+	Б1.В.ДВ.02.01	Расчеты на прочность в биомеханике	1			5	5	36	180	180	37.9	110.4	31.7	16	63.7	5	10		22	1.6	110.4	4.3	31.7									
-	Б1.В.ДВ.02.02	Теория эксперимента в исследованиях систем	1			5	5	36	180	180	37.9	110.4	31.7	16	63.7	5	10		22	1.6	110.4	4.3	31.7									
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	2			5	5		180	180	44.2	113.1	22.7	20	60.7							5	12		26	1.9	113.1	4.3	22.7			
+	Б1.В.ДВ.03.01	Моделирование в биомеханике	2			5	5	36	180	180	44.2	113.1	22.7	20	60.7							5	12		26	1.9	113.1	4.3	22.7			
-	Б1.В.ДВ.03.02	Механика биологических жидкостей	2			5	5	36	180	180	44.2	113.1	22.7	20	60.7							5	12		26	1.9	113.1	4.3	22.7			
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		12		5	5		180	180	59.3	120.7				3	10		22	1.85	74.15		2	12		12	1.45	46.55				
+	Б1.В.ДВ.04.01	Теория нелинейных динамических систем		12		5	5	36	180	180	59.3	120.7				3	10		22	1.85	74.15		2	12		12	1.45	46.55				
-	Б1.В.ДВ.04.02	Численное моделирование высокоскоростных ударных явлений		12		5	5	36	180	180	59.3	120.7				3	10		22	1.85	74.15		2	12		12	1.45	46.55				
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5		1		3	3		108	108	33.85	74.15				3	10		22	1.85	74.15											
+	Б1.В.ДВ.05.01	Методы компьютерного моделирования структуры и свойств материалов		1		3	3	36	108	108	33.85	74.15				3	10		22	1.85	74.15											
-	Б1.В.ДВ.05.02	Современные методы инженерного анализа. Основы динамического анализа конструкций		1		3	3	36	108	108	33.85	74.15				3	10		22	1.85	74.15											
Блок 2. Практика							31	31		1116	1116	156	960										4			8		44	92			
Обязательная часть							31	31		1116	1116	156	960											4			8		44	92		
+	Б2.О.01	Учебная практика			2	4	4		144	144	52	92										4			8		44	92				
+	Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа			2	4	4	36	144	144	52	92										4			8		44	92				
+	Б2.О.02	Производственная практика			34	27	27		972	972	104	868																				
+	Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа			34	27	27	36	972	972	104	868																				
Блок 3. Государственная итоговая аттестация							9	9		324	324	48	276																			
+	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4			9	9	36	324	324	48	276																				

Курс 2																		Закрепленная кафедра		
Семестр 3									Семестр 4											
з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРто	КРи	СР	Кратт	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРто	КРи	СР	Кратт	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
22	84	26	96	10.55		440.45	17.2	117.8	2	12		12	1.45		46.55					
14	48	26	46	6.25		305.75	8.6	63.4												
																		89	каф. прочности и проектирования	ОПК-6; ПК-1
																		134	каф. английского языка	УК-4; УК-5
5	24		24	2.4		93.6	4.3	31.7										93	каф. механики деформируемого твердого тела	ОПК-5; ОПК-10; ОПК-12
																		89	каф. прочности и проектирования	УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ПК-1; ПК-4
																		89	каф. прочности и проектирования	ОПК-6; ОПК-9; ОПК-11
6	12	26		1.9		140.1	4.3	31.7										89	каф. прочности и проектирования	УК-3; ОПК-1; ПК-1; ПК-4
3	12		22	1.95		72.05												98	каф. философии и методологии науки	УК-1; УК-3; УК-4; УК-5
																		89	каф. прочности и проектирования	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-7; ОПК-8
8	36		50	4.3		134.7	8.6	54.4	2	12		12	1.45		46.55					
4	12		26	1.9		68.1	4.3	31.7	2	12		12	1.45		46.55			89	каф. прочности и проектирования	ОПК-6; ОПК-11; ПК-1
																		89	каф. прочности и проектирования	УК-3; ПК-1; ПК-3; ПК-4
4	24		24	2.4		66.6	4.3	22.7										89	каф. прочности и проектирования	ПК-2; ПК-4
																		89	каф. прочности и проектирования	ПК-2; ПК-4
																		89	каф. прочности и проектирования	УК-3; ПК-3; ПК-4
																		89	каф. прочности и проектирования	ОПК-6; ОПК-11; ПК-1
																		89	каф. прочности и проектирования	ОПК-6; ОПК-11; ПК-1
																		89	каф. прочности и проектирования	ОПК-6; ОПК-11; ПК-1
																				ПК-1; ПК-2; ПК-4
																		89	каф. прочности и проектирования	ПК-1; ПК-2; ПК-4
																		89	каф. прочности и проектирования	ПК-1; ПК-2; ПК-4
																				ОПК-1; ПК-2; ПК-4
																		89	каф. прочности и проектирования	ОПК-1; ПК-2; ПК-4
																		89	каф. прочности и проектирования	ОПК-1; ПК-2; ПК-4
																				ПК-2; ПК-4
																		89	каф. прочности и проектирования	ПК-2; ПК-4
																		91	каф. динамики полета	ПК-2; ПК-4
																				ПК-1; ПК-2; ПК-4
																		89	каф. прочности и проектирования	ПК-1; ПК-2; ПК-4
																		89	каф. прочности и проектирования	ПК-1; ПК-2; ПК-4
9			8		44	272			18			8		44	596					
9			8		44	272			18			8		44	596					
																				УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ПК-1;
																		89	каф. прочности и проектирования	УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-
9			8		44	272			18			8		44	596					УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ПК-1; ПК-
9			8		44	272			18			8		44	596			89	каф. прочности и проектирования	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; 9- ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
									9			4		44	276					
									9			4		44	276			89	каф. прочности и проектирования	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ПК-

План Учебный план магистратуры '15 04 03_Прикладная механика_Механика биокomпозитов_СУОС.plx', код направления 15.04.03, год начала подготовки 2022

-	-	-	Форма контроля		з.е.		-	Итого акад. часов						Курс 1																							
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное		Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы	Элект часы	Семестр 1							Семестр 2													
																	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРто	КРи	СР	Кратт	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРто	КРи	СР	Кратт	Конт роль			
Считать в плане	Индекс	Наименование																																			
		ФТД. Факультативные дисциплины				2	2		72	72	34.1	37.9					2	32			2.1		37.9														
+	ФТД.01	Факультатив 1		1		1	1	36	36	36	17.05	18.95					1	16			1.05		18.95														
+	ФТД.02	Факультатив 2		1		1	1	36	36	36	17.05	18.95					1	16			1.05		18.95														

Курс 2																	Закрепленная кафедра			
Семестр 3									Семестр 4											
з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРто	КРи	СР	Кратт	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРто	КРи	СР	Кратт	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
																		89	каф. прочности и проектирования	УК-5
																		89	каф. прочности и проектирования	УК-5

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	Выявляет проблемную ситуацию, на основе системного подхода осуществляет её многофакторный анализ и диагностику	-
Б1.О.07	Системное и критическое мышление в научном познании	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации	-
Б1.О.07	Системное и критическое мышление в научном познании	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Предлагает и обосновывает стратегию действий с учетом ограничений, рисков и возможных последствий	-
Б1.О.07	Системное и критическое мышление в научном познании	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	Формулирует цель проекта, обосновывает его значимость и реализуемость	-
Б1.О.04	Современные технологии структурного дизайна материалов ч.І	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Разрабатывает программу действий по решению задач проекта с учетом имеющихся ресурсов и ограничений	-
Б1.О.04	Современные технологии структурного дизайна материалов ч.І	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.3	Обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами	-
Б1.О.04	Современные технологии структурного дизайна материалов ч.І	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, 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
УК-3.1	Формирует стратегию командной работы на основе совместного обсуждения целей и направлений деятельности для их реализации	-
Б1.О.04	Современные технологии структурного дизайна материалов ч.І	
Б1.О.06	Современные технологии структурного дизайна материалов ч.ІІ	
Б1.О.07	Системное и критическое мышление в научном познании	
Б1.В.05	Материаловедение и технология материалов	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Организует работу команды с учетом объективных условий (технология, внешние факторы, ограничения) и индивидуальных возможностей членов команды	-
Б1.О.04	Современные технологии структурного дизайна материалов ч.І	
Б1.О.06	Современные технологии структурного дизайна материалов ч.ІІ	
Б1.О.07	Системное и критическое мышление в научном познании	
Б1.В.05	Материаловедение и технология материалов	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	Обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения	-
Б1.О.04	Современные технологии структурного дизайна материалов ч.І	
Б1.О.06	Современные технологии структурного дизайна материалов ч.ІІ	
Б1.О.07	Системное и критическое мышление в научном познании	
Б1.В.02	Экспериментальные методы исследования биомеханических систем	
Б1.В.05	Материаловедение и технология материалов	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-4.1	Обосновывает выбор актуальных коммуникативных технологий (информационные технологии, модерирование, медиация и др.) для обеспечения академического и профессионального взаимодействия	-
Б1.О.02	Иностранный язык	
Б1.О.07	Системное и критическое мышление в научном познании	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
УК-4.2	Применяет современные средства коммуникации для повышения эффективности академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном языке	-
Б1.О.02	Иностранный язык	
Б1.О.07	Системное и критическое мышление в научном познании	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3	Оценивает эффективность применения современных коммуникативных технологий в академическом и профессиональном взаимодействиях.	-
Б1.О.02	Иностранный язык	
Б1.О.07	Системное и критическое мышление в научном познании	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-5.1	Выявляет, сопоставляет, типологизирует своеобразие культур для разработки стратегии взаимодействия с их носителями	-
Б1.О.02	Иностранный язык	
Б1.О.07	Системное и критическое мышление в научном познании	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Факультатив 1	
ФТД.02	Факультатив 2	
УК-5.2	Организует и модерирует межкультурное взаимодействие	-
Б1.О.02	Иностранный язык	
Б1.О.07	Системное и критическое мышление в научном познании	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Факультатив 1	
ФТД.02	Факультатив 2	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
УК-6.1	Разрабатывает стратегию личностного и профессионального развития на основе соотнесения собственных целей и возможностей с развитием избранной сферы профессиональной деятельности	-
Б1.О.04	Современные технологии структурного дизайна материалов ч.І	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Реализует и корректирует стратегию личностного и профессионального развития с учетом конъюнктуры и перспектив развития рынка труда	-
Б1.О.04	Современные технологии структурного дизайна материалов ч.І	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
УК-6.3	Оценивает результаты реализации стратегии личностного и профессионального развития на основе анализа (рефлексии) своей деятельности и внешних суждений	-
Б1.О.04	Современные технологии структурного дизайна материалов ч.І	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследований;	ОПК
ОПК-1.1	Знать современные проблемы и задачи прикладной механики, приоритетные направления научных и прикладных работ в области прикладной механики, подходы и методы формулировки критериев оценки решения задач в области прикладной механики	-
Б1.О.04	Современные технологии структурного дизайна материалов ч.І	
Б1.О.06	Современные технологии структурного дизайна материалов ч.ІІ	
Б1.В.ДВ.03.01	Моделирование в биомеханике	
Б1.В.ДВ.03.02	Механика биологических жидкостей	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Уметь формулировать цели и задачи исследования при решении приоритетных задач прикладной механики, выбирать и создавать критерии оценки решений задач прикладной механики	-
Б1.О.04	Современные технологии структурного дизайна материалов ч.І	
Б1.О.06	Современные технологии структурного дизайна материалов ч.ІІ	
Б1.В.ДВ.03.01	Моделирование в биомеханике	
Б1.В.ДВ.03.02	Механика биологических жидкостей	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Владеть навыками формулировки целей и задач исследования при решении приоритетных задач прикладной механики, выбирать и создавать критерии оценки решений задач прикладной механики	-
Б1.О.04	Современные технологии структурного дизайна материалов ч.І	
Б1.О.06	Современные технологии структурного дизайна материалов ч.ІІ	
Б1.В.ДВ.03.01	Моделирование в биомеханике	
Б1.В.ДВ.03.02	Механика биологических жидкостей	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен осуществлять экспертизу технической документации в области профессиональной деятельности;	ОПК
ОПК-2.1	Знать основные нормативные документы и термины, правила и порядок проведения экспертизы технической документации	-
Б1.О.08	Теория управления и организация производства	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Уметь осуществлять экспертизу технической документации	-
Б1.О.08	Теория управления и организация производства	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	Владеть методикой проведения экспертизы технической документации	-
Б1.О.08	Теория управления и организация производства	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен организовывать работу по совершенствованию, модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов;	ОПК
ОПК-3.1	Знать порядок организации и выполнения работ в подразделении по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов	-
Б1.О.08	Теория управления и организация производства	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Уметь организовывать работу по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов	-
Б1.О.08	Теория управления и организация производства	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3	Владеть методикой организации в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий, и их элементов	-
Б1.О.08	Теория управления и организация производства	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен разрабатывать методические и нормативные документы, в том числе проекты стандартов и сертификатов с учетом действующих стандартов качества, обеспечивать их внедрение на производстве;	ОПК
ОПК-4.1	Знать терминологию, действующие стандарты качества, основные требования к разработке методических и нормативных документов, в том числе проектов стандартов и сертификатов	-
Б1.О.08	Теория управления и организация производства	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Уметь разрабатывать разделы методических и нормативных документов, в том числе проектов стандартов и сертификатов с учетом действующих стандартов качества, обеспечивать их внедрение на производстве	-
Б1.О.08	Теория управления и организация производства	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	Владеть методиками разработки разделов методических и нормативных документов, в том числе проектов стандартов и сертификатов с учетом действующих стандартов качества и методиками внедрения их на производстве	-
Б1.О.08	Теория управления и организация производства	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов;	ОПК
ОПК-5.1	Знать теоретические основы аналитических и численных методов при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов	-
Б1.О.03	Вычислительная механика и компьютерный инжиниринг	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Уметь анализировать математические модели машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов и разрабатывать аналитические и численные методы для их применения	-
Б1.О.03	Вычислительная механика и компьютерный инжиниринг	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.3	Владеть методиками разработки аналитических и численных методов при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов	-
Б1.О.03	Вычислительная механика и компьютерный инжиниринг	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен осуществлять научно-исследовательскую деятельность, используя современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы;	ОПК
ОПК-6.1	Знать современные информационно-коммуникационные технологии, основные глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности	-
Б1.О.01	Анатомия человека	
Б1.О.05	История и методология механики	
Б1.В.01	Механика биоматериалов	
Б1.В.ДВ.01.01	Материалы медицинского назначения	
Б1.В.ДВ.01.02	Информационные технологии в науке и образовании	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02	Производственная практика	

Индекс	Содержание	Тип
B2.O.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
B3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.2	Уметь применять современные информационно-коммуникационные технологии и глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности	
B1.O.01	Анатомия человека	
B1.O.05	История и методология механики	
B1.V.01	Механика биоматериалов	
B1.V.ДВ.01.01	Материалы медицинского назначения	
B1.V.ДВ.01.02	Информационные технологии в науке и образовании	
B2.O.01	Учебная практика	
B2.O.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	
B2.O.02	Производственная практика	
B2.O.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
B3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.3	Владеть методикой использования современной информационно-коммуникационной технологии, глобальных информационных ресурсов в научно-исследовательской деятельности	
B1.O.01	Анатомия человека	
B1.O.05	История и методология механики	
B1.V.01	Механика биоматериалов	
B1.V.ДВ.01.01	Материалы медицинского назначения	
B1.V.ДВ.01.02	Информационные технологии в науке и образовании	
B2.O.01	Учебная практика	
B2.O.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	
B2.O.02	Производственная практика	
B2.O.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
B3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен проводить маркетинговые исследования и осуществлять подготовку бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения;	ОПК
ОПК-7.1	Знать терминологию, методику проведения маркетинговых исследований и подготовки бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения	
B1.O.08	Теория управления и организация производства	
B2.O.01	Учебная практика	
B2.O.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	
B2.O.02	Производственная практика	
B2.O.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
B3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.2	Уметь применять компьютерные информационные системы для проведения маркетинговых исследований и подготовки бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.08	Теория управления и организация производства	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.3	Владеть методиками проведения маркетинговых исследований и подготовке бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения	-
Б1.О.08	Теория управления и организация производства	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен осуществлять анализ проектов стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения, подготавливать отзывы и заключения по их оценке;	ОПК
ОПК-8.1	Знать требования к подготовке отзывов и заключений по оценке проектов стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения	-
Б1.О.08	Теория управления и организация производства	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.2	Уметь осуществлять анализ и выполнять типовые работы по подготовке отзывов и заключений по оценке проектов стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения	-
Б1.О.08	Теория управления и организация производства	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.3	Владеть методиками анализа и подготовки отзывов и заключений по оценке проектов стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения	-
Б1.О.08	Теория управления и организация производства	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен представлять результаты исследования в области машиностроения в виде научно-технических отчетов и публикаций;	ОПК
ОПК-9.1	Знать требования к подготовке научно-технических отчетов и публикаций по результатам выполненных исследований в области машиностроения	-
Б1.О.05	История и методология механики	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9.2	Уметь применять прикладные компьютерные программы для оформления отчетов, рефератов, публикаций и презентаций	-
Б1.О.05	История и методология механики	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9.3	Владеть методиками структурного анализа результатов исследования для их представления в формах отчетов, рефератов, публикаций и презентаций	-
Б1.О.05	История и методология механики	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10	Способен разрабатывать физико-механические, математические и компьютерные модели при решении научно-технических задач в области прикладной механики;	ОПК
ОПК-10.1	Знать современные физико-механические, математические и компьютерные модели при решении актуальных научно-технических задач в области прикладной механики	-
Б1.О.03	Вычислительная механика и компьютерный инжиниринг	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10.2	Уметь разрабатывать физико-механические, математические и компьютерные модели при решении научно-технических задач в области прикладной механики	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.03	Вычислительная механика и компьютерный инжиниринг	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10.3	Владеть методикой разработки физико-механических, математических и компьютерных моделей при решении научно-технических задач в области прикладной механики	-
Б1.О.03	Вычислительная механика и компьютерный инжиниринг	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-11	Способен определять направления перспективных исследований в области прикладной механики с учетом мировых тенденций развития науки, техники и технологий;	ОПК
ОПК-11.1	Знать основные подходы к определению направлений перспективных исследований в области прикладной механики с учетом мировых тенденций развития науки, техники и технологий	-
Б1.О.05	История и методология механики	
Б1.В.01	Механика биоматериалов	
Б1.В.ДВ.01.01	Материалы медицинского назначения	
Б1.В.ДВ.01.02	Информационные технологии в науке и образовании	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-11.2	Уметь анализировать направления перспективных исследований в области прикладной механики с учетом мировых тенденций развития науки, техники и технологий	-
Б1.О.05	История и методология механики	
Б1.В.01	Механика биоматериалов	
Б1.В.ДВ.01.01	Материалы медицинского назначения	
Б1.В.ДВ.01.02	Информационные технологии в науке и образовании	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-11.3	Владеть методиками анализа и определения направлений перспективных исследований в области прикладной механики с учетом мировых тенденций развития науки, техники и технологий	-
Б1.О.05	История и методология механики	
Б1.В.01	Механика биоматериалов	
Б1.В.ДВ.01.01	Материалы медицинского назначения	
Б1.В.ДВ.01.02	Информационные технологии в науке и образовании	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-12	Способен создавать алгоритмы цифровой обработки баз данных результатов испытаний и эксплуатации сложных деталей и узлов в машиностроении, разрабатывать современные цифровые программы расчетов и проектирования деталей, узлов, конструкций, машин и материалов с учетом требований надежности, долговечности и безопасности их эксплуатации.	ОПК
ОПК-12.1	Знать способы построения алгоритмов цифровой обработки баз данных результатов испытаний и эксплуатации сложных деталей и узлов в машиностроении, разработки современных цифровых программ расчетов и проектирования деталей, узлов, конструкций, машин и материалов с учетом требований надежности, долговечности и безопасности их эксплуатации	-
Б1.О.03	Вычислительная механика и компьютерный инжиниринг	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-12.2	Уметь создавать алгоритмы цифровой обработки баз данных результатов испытаний и эксплуатации сложных деталей и узлов в машиностроении, разрабатывать современные цифровые программы расчетов и проектирования деталей, узлов, конструкций, машин и материалов с учетом требований надежности, долговечности и безопасности их эксплуатации	-
Б1.О.03	Вычислительная механика и компьютерный инжиниринг	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-12.3	Владеть методиками построения алгоритмов цифровой обработки баз данных результатов испытаний и эксплуатации сложных деталей и узлов в машиностроении, разработки современных цифровых программ расчетов и проектирования деталей, узлов, конструкций, машин и материалов с учетом требований надежности, долговечности и безопасности их эксплуатации	-
Б1.О.03	Вычислительная механика и компьютерный инжиниринг	
Б2.О.01	Учебная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский, включающий расчетно-экспериментальную деятельность;	
ПК-1	Способен критически анализировать современные проблемы прикладной механики с учетом потребностей промышленности, современных достижений науки и мировых тенденций развития техники и технологий, ставить задачи и разрабатывать программу исследования, выбирать адекватные способы и методы решения теоретических, прикладных и экспериментальных задач, анализировать, интерпретировать, представлять и применять полученные результаты	ПК
ИПК 1.1	Знать перспективные направления и последние достижения современной науки и техники в области производства объемных материалов, соединений, композитов на их основе и изделий из них	-
Б1.О.01	Анатомия человека	
Б1.О.04	Современные технологии структурного дизайна материалов ч.І	
Б1.О.06	Современные технологии структурного дизайна материалов ч.ІІ	
Б1.В.01	Механика биоматериалов	
Б1.В.02	Экспериментальные методы исследования биомеханических систем	
Б1.В.ДВ.01.01	Материалы медицинского назначения	
Б1.В.ДВ.01.02	Информационные технологии в науке и образовании	
Б1.В.ДВ.02.01	Расчеты на прочность в биомеханике	
Б1.В.ДВ.02.02	Теория эксперимента в исследованиях систем	
Б1.В.ДВ.05.01	Методы компьютерного моделирования структуры и свойств материалов	
Б1.В.ДВ.05.02	Современные методы инженерного анализа. Основы динамического анализа конструкций	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК 1.2	Знать: современные проблемы прикладной механики, методы планирования научно-исследовательской работы, способы решения научных задач механики, обработки и анализа полученных данных, представления результатов	-
Б1.О.01	Анатомия человека	
Б1.О.04	Современные технологии структурного дизайна материалов ч.І	
Б1.О.06	Современные технологии структурного дизайна материалов ч.ІІ	
Б1.В.01	Механика биоматериалов	
Б1.В.02	Экспериментальные методы исследования биомеханических систем	
Б1.В.ДВ.01.01	Материалы медицинского назначения	
Б1.В.ДВ.01.02	Информационные технологии в науке и образовании	
Б1.В.ДВ.02.01	Расчеты на прочность в биомеханике	
Б1.В.ДВ.02.02	Теория эксперимента в исследованиях систем	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.05.01	Методы компьютерного моделирования структуры и свойств материалов	
Б1.В.ДВ.05.02	Современные методы инженерного анализа. Основы динамического анализа конструкций	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК 1.3	Уметь осуществлять сбор, анализ и систематизацию информации по проблеме исследования с учетом потребностей промышленности, современных достижений науки и мировых тенденций развития техники и технологий	
Б1.О.01	Анатомия человека	
Б1.О.04	Современные технологии структурного дизайна материалов ч.І	
Б1.О.06	Современные технологии структурного дизайна материалов ч.ІІ	
Б1.В.01	Механика биоматериалов	
Б1.В.02	Экспериментальные методы исследования биомеханических систем	
Б1.В.ДВ.01.01	Материалы медицинского назначения	
Б1.В.ДВ.01.02	Информационные технологии в науке и образовании	
Б1.В.ДВ.02.01	Расчеты на прочность в биомеханике	
Б1.В.ДВ.02.02	Теория эксперимента в исследованиях систем	
Б1.В.ДВ.05.01	Методы компьютерного моделирования структуры и свойств материалов	
Б1.В.ДВ.05.02	Современные методы инженерного анализа. Основы динамического анализа конструкций	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК 1.4	Уметь ставить задачи и разрабатывать программу исследования, выбирать адекватные способы и методы решения теоретических, прикладных и экспериментальных задач	
Б1.О.01	Анатомия человека	
Б1.О.04	Современные технологии структурного дизайна материалов ч.І	
Б1.О.06	Современные технологии структурного дизайна материалов ч.ІІ	
Б1.В.01	Механика биоматериалов	
Б1.В.02	Экспериментальные методы исследования биомеханических систем	
Б1.В.ДВ.01.01	Материалы медицинского назначения	
Б1.В.ДВ.01.02	Информационные технологии в науке и образовании	
Б1.В.ДВ.02.01	Расчеты на прочность в биомеханике	
Б1.В.ДВ.02.02	Теория эксперимента в исследованиях систем	
Б1.В.ДВ.05.01	Методы компьютерного моделирования структуры и свойств материалов	
Б1.В.ДВ.05.02	Современные методы инженерного анализа. Основы динамического анализа конструкций	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК 1.5	Уметь анализировать, интерпретировать, оценивать, представлять результаты собственных исследований в профессиональном сообществе и защищать результаты выполненного исследования с обоснованными выводами и рекомендациями	-
Б1.О.01	Анатомия человека	
Б1.О.04	Современные технологии структурного дизайна материалов ч.І	
Б1.О.06	Современные технологии структурного дизайна материалов ч.ІІ	
Б1.В.01	Механика биоматериалов	
Б1.В.02	Экспериментальные методы исследования биомеханических систем	
Б1.В.ДВ.01.01	Материалы медицинского назначения	
Б1.В.ДВ.01.02	Информационные технологии в науке и образовании	
Б1.В.ДВ.02.01	Расчеты на прочность в биомеханике	
Б1.В.ДВ.02.02	Теория эксперимента в исследованиях систем	
Б1.В.ДВ.05.01	Методы компьютерного моделирования структуры и свойств материалов	
Б1.В.ДВ.05.02	Современные методы инженерного анализа. Основы динамического анализа конструкций	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен самостоятельно выполнять научные исследования в области прикладной механики, решать сложные научно-технические задачи, которые для своего изучения требуют разработки и применения математических и компьютерных моделей, применения программных систем мультидисциплинарного анализа (CAE-систем мирового уровня)	ПК
ИПК 2.1	Знать: математические и компьютерные модели, программные системы мультидисциплинарного анализа (CAE-системы мирового уровня), используемые для решения поставленных научно-технических задач.	-
Б1.В.03	Механика контактного взаимодействия и разрушения	
Б1.В.04	Теория дефектов в описании биохимических систем	
Б1.В.ДВ.02.01	Расчеты на прочность в биомеханике	
Б1.В.ДВ.02.02	Теория эксперимента в исследованиях систем	
Б1.В.ДВ.03.01	Моделирование в биомеханике	
Б1.В.ДВ.03.02	Механика биологических жидкостей	
Б1.В.ДВ.04.01	Теория нелинейных динамических систем	
Б1.В.ДВ.04.02	Численное моделирование высокоскоростных ударных явлений	
Б1.В.ДВ.05.01	Методы компьютерного моделирования структуры и свойств материалов	
Б1.В.ДВ.05.02	Современные методы инженерного анализа. Основы динамического анализа конструкций	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК 2.2	Уметь самостоятельно выполнять научные исследования в области прикладной механики, решать сложные научно-технические задачи, которые для своего изучения требуют разработки и применения математических и компьютерных моделей, применения программных систем мультидисциплинарного анализа (CAE-систем мирового уровня)	-
Б1.В.03	Механика контактного взаимодействия и разрушения	
Б1.В.04	Теория дефектов в описании биохимических систем	
Б1.В.ДВ.02.01	Расчеты на прочность в биомеханике	
Б1.В.ДВ.02.02	Теория эксперимента в исследованиях систем	
Б1.В.ДВ.03.01	Моделирование в биомеханике	
Б1.В.ДВ.03.02	Механика биологических жидкостей	
Б1.В.ДВ.04.01	Теория нелинейных динамических систем	
Б1.В.ДВ.04.02	Численное моделирование высокоскоростных ударных явлений	
Б1.В.ДВ.05.01	Методы компьютерного моделирования структуры и свойств материалов	
Б1.В.ДВ.05.02	Современные методы инженерного анализа. Основы динамического анализа конструкций	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК 2.3	Владеть навыками самостоятельного выполнения научных исследований в области прикладной механики, решения сложных научно-технических задач	-
Б1.В.03	Механика контактного взаимодействия и разрушения	
Б1.В.04	Теория дефектов в описании биохимических систем	
Б1.В.ДВ.02.01	Расчеты на прочность в биомеханике	
Б1.В.ДВ.02.02	Теория эксперимента в исследованиях систем	
Б1.В.ДВ.03.01	Моделирование в биомеханике	
Б1.В.ДВ.03.02	Механика биологических жидкостей	
Б1.В.ДВ.04.01	Теория нелинейных динамических систем	
Б1.В.ДВ.04.02	Численное моделирование высокоскоростных ударных явлений	
Б1.В.ДВ.05.01	Методы компьютерного моделирования структуры и свойств материалов	
Б1.В.ДВ.05.02	Современные методы инженерного анализа. Основы динамического анализа конструкций	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02	Производственная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Готов овладевать новыми современными методами и средствами проведения экспериментальных исследований по динамике и прочности, устойчивости, надежности, трению и износу конструкций, обрабатывать, анализировать и обобщать результаты экспериментов	ПК
ИПК 3.1	Знать современные методы и средства проведения экспериментальных исследований по динамике, прочности, устойчивости, надежности, трению и износу конструкций	-
Б1.В.02	Экспериментальные методы исследования биомеханических систем	
Б1.В.05	Материаловедение и технология материалов	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК 3.2	Уметь овладевать новыми современными методами и средствами проведения экспериментальных исследований по динамике и прочности, устойчивости, надежности, трению и износу конструкций	-
Б1.В.02	Экспериментальные методы исследования биомеханических систем	
Б1.В.05	Материаловедение и технология материалов	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК 3.3	Уметь обрабатывать, анализировать и обобщать результаты экспериментов	-
Б1.В.02	Экспериментальные методы исследования биомеханических систем	
Б1.В.05	Материаловедение и технология материалов	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК 3.4	Владеть навыками использования современных методов и средств проведения экспериментальных исследований, навыками обработки, анализа и обобщения результатов экспериментов.	-
Б1.В.02	Экспериментальные методы исследования биомеханических систем	
Б1.В.05	Материаловедение и технология материалов	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен применять физико-математический аппарат, теоретические, расчетные и экспериментальные методы исследований, методы математического и компьютерного моделирования в процессе профессиональной деятельности	ПК
ИПК 4.1	Знать физико-математический аппарат, теоретические, расчетные и экспериментальные методы исследований, методы математического и компьютерного моделирования, применяемые в процессе профессиональной деятельности	-
Б1.О.04	Современные технологии структурного дизайна материалов ч.І	
Б1.О.06	Современные технологии структурного дизайна материалов ч.ІІ	
Б1.В.02	Экспериментальные методы исследования биомеханических систем	
Б1.В.03	Механика контактного взаимодействия и разрушения	
Б1.В.04	Теория дефектов в описании биохимических систем	
Б1.В.05	Материаловедение и технология материалов	
Б1.В.ДВ.02.01	Расчеты на прочность в биомеханике	
Б1.В.ДВ.02.02	Теория эксперимента в исследованиях систем	
Б1.В.ДВ.03.01	Моделирование в биомеханике	
Б1.В.ДВ.03.02	Механика биологических жидкостей	
Б1.В.ДВ.04.01	Теория нелинейных динамических систем	
Б1.В.ДВ.04.02	Численное моделирование высокоскоростных ударных явлений	
Б1.В.ДВ.05.01	Методы компьютерного моделирования структуры и свойств материалов	
Б1.В.ДВ.05.02	Современные методы инженерного анализа. Основы динамического анализа конструкций	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК 4.2	Уметь применять физико-математический аппарат, теоретические, расчетные и экспериментальные методы исследований, методы математического и компьютерного моделирования в процессе профессиональной деятельности	-
Б1.О.04	Современные технологии структурного дизайна материалов ч.І	
Б1.О.06	Современные технологии структурного дизайна материалов ч.ІІ	
Б1.В.02	Экспериментальные методы исследования биомеханических систем	
Б1.В.03	Механика контактного взаимодействия и разрушения	
Б1.В.04	Теория дефектов в описании биохимических систем	
Б1.В.05	Материаловедение и технология материалов	
Б1.В.ДВ.02.01	Расчеты на прочность в биомеханике	
Б1.В.ДВ.02.02	Теория эксперимента в исследованиях систем	
Б1.В.ДВ.03.01	Моделирование в биомеханике	
Б1.В.ДВ.03.02	Механика биологических жидкостей	
Б1.В.ДВ.04.01	Теория нелинейных динамических систем	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.04.02	Численное моделирование высокоскоростных ударных явлений	
Б1.В.ДВ.05.01	Методы компьютерного моделирования структуры и свойств материалов	
Б1.В.ДВ.05.02	Современные методы инженерного анализа. Основы динамического анализа конструкций	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК 4.3	Владеть навыками применения физико-математического аппарата, теоретических, расчетных и экспериментальных методов исследования, методов математического и компьютерного моделирования в процессе профессиональной деятельности	
Б1.О.04	Современные технологии структурного дизайна материалов ч.І	
Б1.О.06	Современные технологии структурного дизайна материалов ч.ІІ	
Б1.В.02	Экспериментальные методы исследования биомеханических систем	
Б1.В.03	Механика контактного взаимодействия и разрушения	
Б1.В.04	Теория дефектов в описании биохимических систем	
Б1.В.05	Материаловедение и технология материалов	
Б1.В.ДВ.02.01	Расчеты на прочность в биомеханике	
Б1.В.ДВ.02.02	Теория эксперимента в исследованиях систем	
Б1.В.ДВ.03.01	Моделирование в биомеханике	
Б1.В.ДВ.03.02	Механика биологических жидкостей	
Б1.В.ДВ.04.01	Теория нелинейных динамических систем	
Б1.В.ДВ.04.02	Численное моделирование высокоскоростных ударных явлений	
Б1.В.ДВ.05.01	Методы компьютерного моделирования структуры и свойств материалов	
Б1.В.ДВ.05.02	Современные методы инженерного анализа. Основы динамического анализа конструкций	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.0	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ПК-1; ПК-4
Б1.0.01	Анатомия человека	ОПК-6; ПК-1
Б1.0.02	Иностранный язык	УК-4; УК-5
Б1.0.03	Вычислительная механика и компьютерный инжиниринг	ОПК-5; ОПК-10; ОПК-12
Б1.0.04	Современные технологии структурного дизайна материалов ч.І	УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ПК-1; ПК-4
Б1.0.05	История и методология механики	ОПК-6; ОПК-9; ОПК-11
Б1.0.06	Современные технологии структурного дизайна материалов ч.ІІ	УК-3; ОПК-1; ПК-1; ПК-4
Б1.0.07	Системное и критическое мышление в научном познании	УК-1; УК-3; УК-4; УК-5
Б1.0.08	Теория управления и организация производства	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-7; ОПК-8
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-3; ОПК-1; ОПК-6; ОПК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.01	Механика биоматериалов	ОПК-6; ОПК-11; ПК-1
Б1.В.02	Экспериментальные методы исследования биомеханических систем	УК-3; ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.03	Механика контактного взаимодействия и разрушения	ПК-2; ПК-4
Б1.В.04	Теория дефектов в описании биохимических систем	ПК-2; ПК-4
Б1.В.05	Материаловедение и технология материалов	УК-3; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-6; ОПК-11; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Материалы медицинского назначения	ОПК-6; ОПК-11; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Информационные технологии в науке и образовании	ОПК-6; ОПК-11; ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.01	Расчеты на прочность в биомеханике	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.02	Теория эксперимента в исследованиях систем	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.01	Моделирование в биомеханике	ОПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.02	Механика биологических жидкостей	ОПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.04.01	Теория нелинейных динамических систем	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.04.02	Численное моделирование высокоскоростных ударных явлений	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.05.01	Методы компьютерного моделирования структуры и свойств материалов	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.05.02	Современные методы инженерного анализа. Основы динамического анализа конструкций	ПК-1; ПК-2; ПК-4

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.О.01	Учебная практика	УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.О.02	Производственная практика	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-5
ФТД.01	Факультатив 1	УК-5
ФТД.02	Факультатив 2	УК-5

	Итого						Курс 1			Курс 2		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
				Мин.	Макс.	Факт						
Итого (с факультативами)				112	122	122	62	32	30	60	31	29
Итого по ОП (без факультативов)				110	120	120	60	30	30	60	31	29
Дисциплины (модули)	42%	58%	50%	80	80	80	56	30	26	24	22	2
Обязательная часть				25	39	34	20	13	7	14	14	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				41	47	46	36	17	19	10	8	2
Практика	100%	0%	0%	21	31	31	4		4	27	9	18
Обязательная часть				21	31	31	4		4	27	9	18
Часть, формируемая участниками образовательных отношений												
Государственная итоговая аттестация				9	9	9				9		9
Факультативные дисциплины				2	2	2	2	2				
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					57	-	59.7	55.3	-	58.9	36
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					50.4	-	54	45	-	54	
	в период гос. экзаменов						-			-		
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					19.1	-	19	19.9	-	19.4	12.8
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					911.2	-	344.1	307.9	-	233.75	25.45
	Блок Б2					156	-		52	-	52	52
	Блок Б3					48	-			-		48
	Блок ФТД					34.1	-	34.1		-		
	Итого по всем блокам					1149.3	-	378.2	359.9	-	285.75	125.45
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						7	3	4	4	4	
	ЗАЧЕТ (За)						9	6	3	2	1	1
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2		2	2	1	1
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					34.48%						
	в интерактивной форме					22.7%						
Объем обязательной части от общего объема программы (%)						54.2%						
Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						31.64%						