

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»**

_____ г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление: 15.04.03 Прикладная механика
Магистерская программа: Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры

Квалификация: магистр
Срок обучения: 2 года, 6 месяцев
Форма обучения: Заочная
Выпускающая кафедра: Е7 - МЕХАНИКА ДЕФОРМИРУЕМОГО ТВЕРДОГО ТЕЛА
Виды проф. деятельности: научно-исследовательская;

1. График учебного процесса

Курс	Сентябрь, №№ недель				Октябрь, №№ недель				Ноябрь, №№ недель				Декабрь, №№ недель				Январь, №№ недель				Февраль, №№ недель				Март, №№ недель				Апрель, №№ недель				Май, №№ недель				Июнь, №№ недель				Июль, №№ недель				Август, №№ недель				Теор. обуч.	Экз. сессии	Практики	ВКР и ГЭ	Каникулы	Всего								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48							49	50	51	52				
1	=	=	=	=			=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	К	К	=	=	=	=	=	=	=	=	Э	Э			=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	4	2	0	0	10	16			
2	=	=	=	=	=	=	=	Э	Э			=	=	=	=	=	=	=	К	К	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	4	4	0	0	10	18	
3	П	П	П	П	Э	Э			П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	А	А	А	А	О	О	О	О	О	О	О	О	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	1	2	16	4	8	31
																										Итого недель				9	8	16	4	28	65																											

Условные обозначения

Теоретическое обучение
Промежуточная аттестация (экзаменационные сессии)
Практики
Каникулы
Итоговая государственная аттестация
Подготовка ВКР* и подготовка к сдаче ГЭ
Последиplomный отпуск
Неделя отсутствия
Совмещение теоретического обучения и подготовки ВКР
Государственный экзамен

□
Э
П
К
А
Д
О
=
/
Г

Принятые сокращения

ВКР Выпускная квалификационная работа
ГЭ Государственный экзамен
КП Курсовой проект
КР Курсовая работа
Л Лекции
ЛР Лабораторные работы
ПЗ Практические занятия
СРС Самостоятельная работа студента
2-1-2 Аудиторные часы в неделю (Л-ЛР-ПЗ)
68* Часы самостоятельной работы студента в семестре

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИН (В ТОМ ЧИСЛЕ ПРАКТИК)	Кафедра	Промежуточный аттестация, семестры					Трудоёмкость							РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО СЕМЕСТРАМ															
			Экзамены	Дифф. зачеты	Зачеты	КП	КР	Зачётные единицы	Акад. часы	Ауд. занятия	из них				СРС		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
											Л	ЛР	ПЗ	Интерактив	Всего	В т.ч. сессия	НЕДЕЛЬ В СЕМЕСТРЕ													
			АУД. ЧАСОВ В НЕДЕЛЮ (Л-ЛР-ПЗ) / СРС В СЕМЕСТРЕ												2	2	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			АУД. ЧАСОВ В НЕДЕЛЮ (Л-ЛР-ПЗ) / СРС В СЕМЕСТРЕ																											
Б1.В.04	ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ КОНСТРУКЦИЙ	Е7	1	-	-	-	-	5	180	4	2	-	2	-	176	36	1-0-1 176*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Б1.В.05	ТЕОРИЯ УПРУГОСТИ, ПЛАСТИЧНОСТИ И ПОЛУЗУЧЕСТИ	Е7	-	2	-	-	-	3	108	6	2	-	4	-	102	-	-	1-0-2 102*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Б1.В.06	ДИНАМИКА И УСТОЙЧИВОСТЬ МЕХАНИЧЕСКИХ СИСТЕМ	Е7	-	3	-	-	-	3	108	6	2	-	4	-	102	-	-	-	1-0-2 102*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Б1.В.07	ИНЖЕНЕРНАЯ ЭКОНОМИКА	Р4	-	-	1	-	-	3	108	4	2	-	2	-	104	-	1-0-1 104*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Б1.В.В.01	МЕХАНИКА МАТЕРИАЛОВ И КОНСТРУКЦИЙ	Е7	-	4	3	-	-	6	216	10	2	-	8	-	206	-	-	-	0-0-2 104*	1-0-2 102*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Б1.В.В.02	<i>РЕШЕНИЕ УРАВНЕНИЙ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ МЕТОДОМ КОНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ</i>	Е7	-	4	3	-	-	6	216	10	2	-	8	-	206	-	-	-	0-0-2 104*	1-0-2 102*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Б1.В.В.03	ОСНОВЫ ТРЕХМЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В СИСТЕМЕ КОМПАС-3D	Е7	-	-	1	-	-	3	108	4	-	-	4	-	104	-	0-0-2 104*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Б1.В.В.04	<i>ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЧНОСТНЫХ ЗАДАЧ В СРЕДЕ ANSYS</i>	Е7	-	-	1	-	-	3	108	4	-	-	4	-	104	-	0-0-2 104*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Б1.В.В.05	ОСНОВЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ	Е7	-	3	4	-	-	6	216	10	-	-	10	-	206	-	-	-	0-0-3 102*	0-0-2 104*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Б1.В.В.06	<i>ПРИКЛАДНЫЕ ЗАДАЧИ МЕХАНИКИ ДЕФОРМИРУЕМЫХ СРЕД</i>	Е7	-	3	4	-	-	6	216	10	-	-	10	-	206	-	-	-	0-0-3 102*	0-0-2 104*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			Итого по циклу Б1:					66	2376	102	38	-	64	-	2274	144	11 662*	12 552*	17 614*	11 446*	0 0*	0 0*	0 0*	0 0*	0 0*	0 0*	0 0*	0 0*	0 0*	0 0*
Б2	Цикл: БЛОК 2. ПРАКТИКИ																													

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИН (В ТОМ ЧИСЛЕ ПРАКТИК)	Кафедра	Промежуточный аттестация, семестры					Трудоёмкость							РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО СЕМЕСТРАМ																		
			Экзамены	Дифф. зачеты	Зачеты	КП	КР	Зачётные единицы	Акад. часы	Ауд. занятия	из них				СРС		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12					
											Л	ЛР	ПЗ	Интерактив	Всего	В т.ч. сессия	НЕДЕЛЬ В СЕМЕСТРЕ																
											2	2	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	АУД. ЧАСОВ В НЕДЕЛЮ (Л-ЛР-ПЗ) / СРС В СЕМЕСТРЕ										
Б2.БЧ.00	Базовая часть						48	1728	-	-	-	-	-	1728	-																		
Б2.В.01.01	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬС КАЯ РАБОТА	Е7	-	1,2,3 ,4	-	-	-	24	864	-	-	-	-	-	864	-	144*	216*	216*	288*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Б2.В.01.02	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	Е7	-	5	-	-	-	6	216	-	-	-	-	-	216	-	-	-	-	-	216*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Б2.В.01.03	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	Е7	-	5	-	-	-	18	648	-	-	-	-	-	648	-	-	-	-	-	648*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Итого по циклу Б2:					48	1728	-	-	-	-	-	1728	-	0 144*	0 216*	0 216*	0 288*	0 864*	0 0*	0 0*	0 0*	0 0*	0 0*	0 0*	0 0*	0 0*	0 0*	0 0*	0 0	0 0	
Б3	Цикл: БЛОК 3. ИТОГОВАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																
Б3.БЧ.00	Базовая часть						6	216	-	-	-	-	-	216	-																		
Б3.Б.01	ИТОГОВАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ	Е7	-	-	-	-	-	6	216	-	-	-	-	-	216	-	-	-	-	-	216*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Итого по циклу Б3:					6	216	-	-	-	-	-	216	-	0 0*	0 0*	0 0*	0 0*	0 216*	0 0*	0 0*	0 0*	0 0*	0 0*	0 0*	0 0*	0 0*	0 0*	0 0*	0 0*	0 0	0 0

3. Распределение зачетных единиц и часов по циклам и разделам

Циклы/ разделы	Зач. единицы	Академ. часы	Ауд. занятия	Л	ЛР	ПЗ	СРС в сем.	Сессии
Б1	66	2376	102	38		64	2274	144
Б2	48	1728					1728	
Б3	6	216					216	
Всего	120	4320	102	38		64	4218	144

4. Распределение зачетных единиц и часов по циклам, разделам и семестрам

Циклы/ разделы	1 курс				2 курс				3 курс				4 курс				5 курс				6 курс				
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		
	ЗЕ	Ауд.	СРС	Сесс	ЗЕ	Ауд.	СРС	Сесс	ЗЕ	Ауд.	СРС	Сесс	ЗЕ	Ауд.	СРС	Сесс	ЗЕ	Ауд.	СРС	Сесс	ЗЕ	Ауд.	СРС	Сесс	
Б1	19	22	662	36	16	24	552	72	18	34	614	36	13	22	446										
Б2	4		144		6		216		6		216		8		288										
Б3																									
Всего	23	22	806	36	22	24	768	72	24	34	830	36	21	22	734	30									
В неделю		11								17				11											

Прим: В соответствии с требованием федерального государственного образовательного стандарта аудиторные занятия по физической культуре не учитываются при проверке выполнения норматива по количеству аудиторных часов в неделю.

5. Итоговые данные учебного процесса

Количество	Объем работы в час.							Распределение по курсам и семестрам								
	Всего	Аудиторные				СРС										
		Ауд. занятия	Л	ЛР	ПЗ	СРС в сем.	Сессии	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		
								1	2	3	4	5	6	7	8	
Зачетных единиц	120							23	22	24	21	30				
Часов теоретического обучения (по семестрам - в неделю)	4320	102	38		64	4218	144	414	198	216	189	49.09				
Курсовых проектов	1									1						
Курсовых работ																
Экзаменов	4							1	2	1						
Дифференцированных зачетов	12							2	2	3	3	2				
Зачетов	11							3	2	3	3					
Практик	6							1	1	1	1	2				

6. Соответствие компетенций и составных частей ООП приведено в приложении А.

СОГЛАСОВАНО

Председатель
учебно-методической
комиссии по УГРНС

Декан факультета Е

Заведующий кафедрой Е7

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного управления

Начальник отдела основных образовательных
программ

Начальник отдела магистратуры

И.Е. Глинкина

А.А. Русина

О.В. Арипова

Приложение А.Соответствие компетенций и составных частей ООП

Индекс	Дисциплина	Кафедра	Семестр	Обеспечиваемые компетенции	
				Код	Содержание
Б1.Б.01.01	ИСТОРИЯ, ФИЛОСОФИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ	Р10	2	ОК-01	способностью к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации и прогнозированию
Б1.Б.01.02	ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	И9	1	ОК-05	способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны
Б1.Б.01.02	ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	И9	1	ОК-06	способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией
Б1.Б.01.03	УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ	Р1	2	ОК-06	способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией
Б1.Б.01.03	УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ	Р1	2	ОПК-01	способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки
Б1.Б.01.03	УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ	Р1	2	ОПК-02	способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы
Б1.Б.01.04	ОРГАНИЗАЦИЯ РАЗРАБОТОК И ИССЛЕДОВАНИЙ	А1	4	ОПК-05	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
Б1.Б.01.05	ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	Р7	2	ОК-07	способностью владеть одним из иностранных языков на уровне чтения и понимания научно-технической литературы, способностью общаться в устной и письменной формах на иностранном языке
Б1.Б.01.05	ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	Р7	2	ОПК-03	способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере
Б1.Б.01.05	ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	Р7	2	ОПК-04	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности
Б1.Б.01.06	ЭКОНОМИКА НИОКР	Р4	4	ОК-02	способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения
Б1.Б.01.06	ЭКОНОМИКА НИОКР	Р4	4	ОК-09	способностью использовать фундаментальные законы природы, законы естественнонаучных дисциплин и механики в процессе профессиональной деятельности

Б1.Б.01.06	ЭКОНОМИКА НИОКР	Р4	4	ОПК-05	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
Б1.Б.01.07	ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА	О5	3	ОК-10	владением средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, быть готовым к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Б1.Б.01.07	ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА	О5	4	ОК-10	владением средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, быть готовым к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Б1.В.01	ОСНОВЫ ЧИСЛЕННОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ	Е7	2	ОК-04	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического и компьютерного моделирования в теоретических и расчетно-экспериментальных исследованиях
Б1.В.01	ОСНОВЫ ЧИСЛЕННОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ	Е7	3	ОК-04	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического и компьютерного моделирования в теоретических и расчетно-экспериментальных исследованиях
Б1.В.01	ОСНОВЫ ЧИСЛЕННОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ	Е7	3	ОПК-02	способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы
Б1.В.01	ОСНОВЫ ЧИСЛЕННОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ	Е7	2	ОПК-02	способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы
Б1.В.01	ОСНОВЫ ЧИСЛЕННОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ	Е7	3	ПК-01	способностью выявлять сущность научно-технических проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат, вычислительные методы и компьютерные технологии
Б1.В.02	СТРОИТЕЛЬНАЯ МЕХАНИКА МАШИН	Е7	3	ОК-08	способностью владеть основными знаниями и методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
Б1.В.02	СТРОИТЕЛЬНАЯ МЕХАНИКА МАШИН	Е7	3	ОПК-02	способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы
Б1.В.02	СТРОИТЕЛЬНАЯ МЕХАНИКА МАШИН	Е7	3	ПК-02	способностью применять физико-математический аппарат, теоретические, расчетные и экспериментальные методы исследований, методы математического и компьютерного моделирования в процессе профессиональной деятельности

Б1.В.03	УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ В ПРОЦЕССАХ СОЗДАНИЯ СЛОЖНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ	Е7	1	ОК-05	способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны
Б1.В.03	УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ В ПРОЦЕССАХ СОЗДАНИЯ СЛОЖНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ	Е7	1	ОПК-02	способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы
Б1.В.03	УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ В ПРОЦЕССАХ СОЗДАНИЯ СЛОЖНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ	Е7	1	ПК-03	способностью 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
Б1.В.04	ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ КОНСТРУКЦИЙ	Е7	1	ОК-04	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического и компьютерного моделирования в теоретических и расчетно-экспериментальных исследованиях
Б1.В.04	ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ КОНСТРУКЦИЙ	Е7	1	ОПК-01	способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки
Б1.В.04	ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ КОНСТРУКЦИЙ	Е7	1	ОПК-02	способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы
Б1.В.04	ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ КОНСТРУКЦИЙ	Е7	1	ПК-01	способностью выявлять сущность научно-технических проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат, вычислительные методы и компьютерные технологии
Б1.В.05	ТЕОРИЯ УПРУГОСТИ, ПЛАСТИЧНОСТИ И ПОЛЗУЧЕСТИ	Е7	2	ОК-04	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического и компьютерного моделирования в теоретических и расчетно-экспериментальных исследованиях
Б1.В.05	ТЕОРИЯ УПРУГОСТИ, ПЛАСТИЧНОСТИ И ПОЛЗУЧЕСТИ	Е7	2	ОПК-01	способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки
Б1.В.05	ТЕОРИЯ УПРУГОСТИ, ПЛАСТИЧНОСТИ И ПОЛЗУЧЕСТИ	Е7	2	ОПК-02	способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы

Б1.В.05	ТЕОРИЯ УПРУГОСТИ, ПЛАСТИЧНОСТИ И ПОЛЗУЧЕСТИ	Е7	2	ПК-02	способностью применять физико-математический аппарат, теоретические, расчетные и экспериментальные методы исследований, методы математического и компьютерного моделирования в процессе профессиональной деятельности
Б1.В.06	ДИНАМИКА И УСТОЙЧИВОСТЬ МЕХАНИЧЕСКИХ СИСТЕМ	Е7	3	ОК-04	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического и компьютерного моделирования в теоретических и расчетно-экспериментальных исследованиях
Б1.В.06	ДИНАМИКА И УСТОЙЧИВОСТЬ МЕХАНИЧЕСКИХ СИСТЕМ	Е7	3	ОК-09	способностью использовать фундаментальные законы природы, законы естественнонаучных дисциплин и механики в процессе профессиональной деятельности
Б1.В.06	ДИНАМИКА И УСТОЙЧИВОСТЬ МЕХАНИЧЕСКИХ СИСТЕМ	Е7	3	ОПК-01	способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки
Б1.В.06	ДИНАМИКА И УСТОЙЧИВОСТЬ МЕХАНИЧЕСКИХ СИСТЕМ	Е7	3	ОПК-02	способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы
Б1.В.06	ДИНАМИКА И УСТОЙЧИВОСТЬ МЕХАНИЧЕСКИХ СИСТЕМ	Е7	3	ПК-04	способностью самостоятельно осваивать и применять современные теории, физико-математические и вычислительные методы, новые системы компьютерной математики и системы компьютерного проектирования и компьютерного инжиниринга (CAD/CAE-системы) для эффективного решения профессиональных задач
Б1.В.06	ДИНАМИКА И УСТОЙЧИВОСТЬ МЕХАНИЧЕСКИХ СИСТЕМ	Е7	3	ПК-05	способностью самостоятельно выполнять научные исследования в области прикладной механики для различных отраслей промышленности, топливно-энергетического комплекса, транспорта и строительства, 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.07	ИНЖЕНЕРНАЯ ЭКОНОМИКА	Р4	1	ОК-04	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического и компьютерного моделирования в теоретических и расчетно-экспериментальных исследованиях
Б1.В.07	ИНЖЕНЕРНАЯ ЭКОНОМИКА	Р4	1	ПК-05	способностью самостоятельно выполнять научные исследования в области прикладной механики для различных отраслей промышленности, топливно-энергетического комплекса, транспорта и строительства, 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.В.01	МЕХАНИКА МАТЕРИАЛОВ И КОНСТРУКЦИЙ	Е7	3	ОК-04	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического и компьютерного моделирования в теоретических и расчетно-экспериментальных исследованиях
Б1.В.В.01	МЕХАНИКА МАТЕРИАЛОВ И КОНСТРУКЦИЙ	Е7	4	ОК-05	способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны
Б1.В.В.01	МЕХАНИКА МАТЕРИАЛОВ И КОНСТРУКЦИЙ	Е7	3	ОК-08	способностью владеть основными знаниями и методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
Б1.В.В.01	МЕХАНИКА МАТЕРИАЛОВ И КОНСТРУКЦИЙ	Е7	3	ПК-07	готовностью овладевать новыми современными методами и средствами проведения экспериментальных исследований по динамике и прочности, устойчивости, надежности, трению и износу машин и приборов, обрабатывать, анализировать и обобщать результаты экспериментов
Б1.В.В.01	МЕХАНИКА МАТЕРИАЛОВ И КОНСТРУКЦИЙ	Е7	4	ПК-07	готовностью овладевать новыми современными методами и средствами проведения экспериментальных исследований по динамике и прочности, устойчивости, надежности, трению и износу машин и приборов, обрабатывать, анализировать и обобщать результаты экспериментов
Б1.В.В.02	РЕШЕНИЕ УРАВНЕНИЙ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ МЕТОДОМ КОНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	Е7	4	ОК-04	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического и компьютерного моделирования в теоретических и расчетно-экспериментальных исследованиях
Б1.В.В.02	РЕШЕНИЕ УРАВНЕНИЙ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ МЕТОДОМ КОНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	Е7	3	ОК-04	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического и компьютерного моделирования в теоретических и расчетно-экспериментальных исследованиях
Б1.В.В.02	РЕШЕНИЕ УРАВНЕНИЙ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ МЕТОДОМ КОНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	Е7	3	ОПК-02	способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы
Б1.В.В.02	РЕШЕНИЕ УРАВНЕНИЙ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ МЕТОДОМ КОНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	Е7	4	ОПК-02	способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы
Б1.В.В.03	ОСНОВЫ ТРЕХМЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В СИСТЕМЕ КОМПАС-3D	Е7	1	ОК-06	способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией

Б1.В.В.03	ОСНОВЫ ТРЕХМЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В СИСТЕМЕ КОМПАС-3D	Е7	1	ПК-03	способностью 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
Б1.В.В.03	ОСНОВЫ ТРЕХМЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В СИСТЕМЕ КОМПАС-3D	Е7	1	ПК-04	способностью самостоятельно осваивать и применять современные теории, физико-математические и вычислительные методы, новые системы компьютерной математики и системы компьютерного проектирования и компьютерного инжиниринга (CAD/CAE-системы) для эффективного решения профессиональных задач
Б1.В.В.04	ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЧНОСТНЫХ ЗАДАЧ В СРЕДЕ ANSYS	Е7	1	ОК-06	способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией
Б1.В.В.04	ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЧНОСТНЫХ ЗАДАЧ В СРЕДЕ ANSYS	Е7	1	ОПК-02	способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы
Б1.В.В.04	ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЧНОСТНЫХ ЗАДАЧ В СРЕДЕ ANSYS	Е7	1	ПК-03	способностью 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
Б1.В.В.04	ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЧНОСТНЫХ ЗАДАЧ В СРЕДЕ ANSYS	Е7	1	ПК-05	способностью самостоятельно выполнять научные исследования в области прикладной механики для различных отраслей промышленности, топливно-энергетического комплекса, транспорта и строительства, 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.В.05	ОСНОВЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ	Е7	3	ОК-03	способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
Б1.В.В.05	ОСНОВЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ	Е7	4	ОК-03	способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
Б1.В.В.05	ОСНОВЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ	Е7	4	ОК-09	способностью использовать фундаментальные законы природы, законы естественнонаучных дисциплин и механики в процессе профессиональной деятельности

Б1.В.В.05	ОСНОВЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ	Е7	3	ОК-09	способностью использовать фундаментальные законы природы, законы естественнонаучных дисциплин и механики в процессе профессиональной деятельности
Б1.В.В.05	ОСНОВЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ	Е7	3	ОПК-01	способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки
Б1.В.В.05	ОСНОВЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ	Е7	4	ОПК-01	способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки
Б1.В.В.05	ОСНОВЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ	Е7	4	ПК-01	способностью выявлять сущность научно-технических проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат, вычислительные методы и компьютерные технологии
Б1.В.В.05	ОСНОВЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ	Е7	3	ПК-01	способностью выявлять сущность научно-технических проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат, вычислительные методы и компьютерные технологии
Б1.В.В.05	ОСНОВЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ	Е7	3	ПК-04	способностью самостоятельно осваивать и применять современные теории, физико-математические и вычислительные методы, новые системы компьютерной математики и системы компьютерного проектирования и компьютерного инжиниринга (CAD/CAE-системы) для эффективного решения профессиональных задач
Б1.В.В.05	ОСНОВЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ	Е7	4	ПК-04	способностью самостоятельно осваивать и применять современные теории, физико-математические и вычислительные методы, новые системы компьютерной математики и системы компьютерного проектирования и компьютерного инжиниринга (CAD/CAE-системы) для эффективного решения профессиональных задач
Б1.В.В.05	ОСНОВЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ	Е7	4	ПК-05	способностью самостоятельно выполнять научные исследования в области прикладной механики для различных отраслей промышленности, топливно-энергетического комплекса, транспорта и строительства, 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.В.05	ОСНОВЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ	Е7	3	ПК-05	способностью самостоятельно выполнять научные исследования в области прикладной механики для различных отраслей промышленности, топливно-энергетического комплекса, транспорта и строительства, 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.В.06	ПРИКЛАДНЫЕ ЗАДАЧИ МЕХАНИКИ ДЕФОРМИРУЕМЫХ СРЕД	Е7	3	ОК-04	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического и компьютерного моделирования в теоретических и расчетно-экспериментальных исследованиях
Б1.В.В.06	ПРИКЛАДНЫЕ ЗАДАЧИ МЕХАНИКИ ДЕФОРМИРУЕМЫХ СРЕД	Е7	4	ОК-04	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического и компьютерного моделирования в теоретических и расчетно-экспериментальных исследованиях
Б1.В.В.06	ПРИКЛАДНЫЕ ЗАДАЧИ МЕХАНИКИ ДЕФОРМИРУЕМЫХ СРЕД	Е7	4	ОПК-01	способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки
Б1.В.В.06	ПРИКЛАДНЫЕ ЗАДАЧИ МЕХАНИКИ ДЕФОРМИРУЕМЫХ СРЕД	Е7	3	ОПК-01	способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки
Б1.В.В.06	ПРИКЛАДНЫЕ ЗАДАЧИ МЕХАНИКИ ДЕФОРМИРУЕМЫХ СРЕД	Е7	3	ОПК-02	способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы
Б1.В.В.06	ПРИКЛАДНЫЕ ЗАДАЧИ МЕХАНИКИ ДЕФОРМИРУЕМЫХ СРЕД	Е7	4	ОПК-02	способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы
Б1.В.В.06	ПРИКЛАДНЫЕ ЗАДАЧИ МЕХАНИКИ ДЕФОРМИРУЕМЫХ СРЕД	Е7	4	ПК-02	способностью применять физико-математический аппарат, теоретические, расчетные и экспериментальные методы исследований, методы математического и компьютерного моделирования в процессе профессиональной деятельности
Б1.В.В.06	ПРИКЛАДНЫЕ ЗАДАЧИ МЕХАНИКИ ДЕФОРМИРУЕМЫХ СРЕД	Е7	3	ПК-02	способностью применять физико-математический аппарат, теоретические, расчетные и экспериментальные методы исследований, методы математического и компьютерного моделирования в процессе профессиональной деятельности
Б1.В.В.06	ПРИКЛАДНЫЕ ЗАДАЧИ МЕХАНИКИ ДЕФОРМИРУЕМЫХ СРЕД	Е7	3	ПК-04	способностью самостоятельно осваивать и применять современные теории, физико-математические и вычислительные методы, новые системы компьютерной математики и системы компьютерного проектирования и компьютерного инжиниринга (CAD/CAE-системы) для эффективного решения профессиональных задач
Б1.В.В.06	ПРИКЛАДНЫЕ ЗАДАЧИ МЕХАНИКИ ДЕФОРМИРУЕМЫХ СРЕД	Е7	4	ПК-04	способностью самостоятельно осваивать и применять современные теории, физико-математические и вычислительные методы, новые системы компьютерной математики и системы компьютерного проектирования и компьютерного инжиниринга (CAD/CAE-системы) для эффективного решения профессиональных задач

Б1.В.В.06	ПРИКЛАДНЫЕ ЗАДАЧИ МЕХАНИКИ ДЕФОРМИРУЕМЫХ СРЕД	Е7	4	ПК-06	способностью самостоятельно овладевать современными языками программирования и разрабатывать оригинальные пакеты прикладных программ и проводить с их помощью расчеты машин и приборов на динамику и прочность, устойчивость, надежность, трение и износ для специализированных задач прикладной механики
Б1.В.В.06	ПРИКЛАДНЫЕ ЗАДАЧИ МЕХАНИКИ ДЕФОРМИРУЕМЫХ СРЕД	Е7	3	ПК-06	способностью самостоятельно овладевать современными языками программирования и разрабатывать оригинальные пакеты прикладных программ и проводить с их помощью расчеты машин и приборов на динамику и прочность, устойчивость, надежность, трение и износ для специализированных задач прикладной механики
Б2.В.01.01	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА	Е7	3	ОК-01	способностью к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации и прогнозированию
Б2.В.01.01	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА	Е7	4	ОК-01	способностью к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации и прогнозированию
Б2.В.01.01	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА	Е7	4	ОК-02	способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения
Б2.В.01.01	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА	Е7	3	ОК-02	способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения
Б2.В.01.01	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА	Е7	1	ОК-02	способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения
Б2.В.01.01	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА	Е7	2	ОК-02	способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения
Б2.В.01.01	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА	Е7	2	ОК-06	способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией
Б2.В.01.01	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА	Е7	1	ОК-06	способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией
Б2.В.01.01	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА	Е7	3	ОК-06	способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией
Б2.В.01.01	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА	Е7	4	ОК-06	способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией
Б2.В.01.01	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА	Е7	4	ОК-08	способностью владеть основными знаниями и методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

Б2.В.01.01	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА	Е7	3	ОК-08	способностью владеть основными знаниями и методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
Б2.В.01.01	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА	Е7	2	ОК-08	способностью владеть основными знаниями и методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
Б2.В.01.01	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА	Е7	4	ОК-09	способностью использовать фундаментальные законы природы, законы естественнонаучных дисциплин и механики в процессе профессиональной деятельности
Б2.В.01.01	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА	Е7	4	ОПК-01	способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки
Б2.В.01.01	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА	Е7	3	ОПК-01	способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки
Б2.В.01.01	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА	Е7	3	ОПК-02	способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы
Б2.В.01.01	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА	Е7	2	ОПК-02	способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы
Б2.В.01.01	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА	Е7	1	ОПК-02	способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы
Б2.В.01.01	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА	Е7	4	ОПК-02	способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы
Б2.В.01.01	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА	Е7	4	ОПК-05	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
Б2.В.01.01	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА	Е7	2	ОПК-05	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
Б2.В.01.01	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА	Е7	3	ОПК-05	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
Б2.В.01.01	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА	Е7	3	ПК-01	способностью выявлять сущность научно-технических проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат, вычислительные методы и компьютерные технологии

Б2.В.01.01	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА	Е7	2	ПК-01	способностью выявлять сущность научно-технических проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат, вычислительные методы и компьютерные технологии
Б2.В.01.01	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА	Е7	1	ПК-01	способностью выявлять сущность научно-технических проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат, вычислительные методы и компьютерные технологии
Б2.В.01.01	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА	Е7	4	ПК-01	способностью выявлять сущность научно-технических проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат, вычислительные методы и компьютерные технологии
Б2.В.01.01	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА	Е7	4	ПК-02	способностью применять физико-математический аппарат, теоретические, расчетные и экспериментальные методы исследований, методы математического и компьютерного моделирования в процессе профессиональной деятельности
Б2.В.01.01	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА	Е7	2	ПК-02	способностью применять физико-математический аппарат, теоретические, расчетные и экспериментальные методы исследований, методы математического и компьютерного моделирования в процессе профессиональной деятельности
Б2.В.01.01	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА	Е7	3	ПК-02	способностью применять физико-математический аппарат, теоретические, расчетные и экспериментальные методы исследований, методы математического и компьютерного моделирования в процессе профессиональной деятельности
Б2.В.01.01	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА	Е7	3	ПК-03	способностью 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
Б2.В.01.01	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА	Е7	4	ПК-03	способностью 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

Б2.В.01.01	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА	Е7	4	ПК-04	способностью самостоятельно осваивать и применять современные теории, физико-математические и вычислительные методы, новые системы компьютерной математики и системы компьютерного проектирования и компьютерного инжиниринга (CAD/CAE-системы) для эффективного решения профессиональных задач
Б2.В.01.01	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА	Е7	3	ПК-04	способностью самостоятельно осваивать и применять современные теории, физико-математические и вычислительные методы, новые системы компьютерной математики и системы компьютерного проектирования и компьютерного инжиниринга (CAD/CAE-системы) для эффективного решения профессиональных задач
Б2.В.01.01	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА	Е7	4	ПК-05	способностью самостоятельно выполнять научные исследования в области прикладной механики для различных отраслей промышленности, топливно-энергетического комплекса, транспорта и строительства, 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)
Б2.В.01.02	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	Е7	5	ОК-01	способностью к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации и прогнозированию
Б2.В.01.02	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	Е7	5	ОК-02	способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения
Б2.В.01.02	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	Е7	5	ОК-03	способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
Б2.В.01.02	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	Е7	5	ОК-04	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического и компьютерного моделирования в теоретических и расчетно-экспериментальных исследованиях
Б2.В.01.02	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	Е7	5	ОК-05	способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны
Б2.В.01.02	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	Е7	5	ОК-06	способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией
Б2.В.01.02	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	Е7	5	ОК-07	способностью владеть одним из иностранных языков на уровне чтения и понимания научно-технической литературы, способностью общаться в устной и письменной формах на иностранном языке

Б2.В.01.02	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	Е7	5	ОК-08	способностью владеть основными знаниями и методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
Б2.В.01.02	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	Е7	5	ОК-09	способностью использовать фундаментальные законы природы, законы естественнонаучных дисциплин и механики в процессе профессиональной деятельности
Б2.В.01.02	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	Е7	5	ОК-10	владением средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, быть готовым к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Б2.В.01.02	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	Е7	5	ОПК-01	способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки
Б2.В.01.02	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	Е7	5	ОПК-02	способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы
Б2.В.01.02	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	Е7	5	ОПК-03	способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере
Б2.В.01.02	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	Е7	5	ОПК-04	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности
Б2.В.01.02	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	Е7	5	ОПК-05	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
Б2.В.01.02	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	Е7	5	ПК-01	способностью выявлять сущность научно-технических проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат, вычислительные методы и компьютерные технологии
Б2.В.01.02	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	Е7	5	ПК-02	способностью применять физико-математический аппарат, теоретические, расчетные и экспериментальные методы исследований, методы математического и компьютерного моделирования в процессе профессиональной деятельности
Б2.В.01.02	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	Е7	5	ПК-03	способностью 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

Б2.В.01.02	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	Е7	5	ПК-04	способностью самостоятельно осваивать и применять современные теории, физико-математические и вычислительные методы, новые системы компьютерной математики и системы компьютерного проектирования и компьютерного инжиниринга (CAD/CAE-системы) для эффективного решения профессиональных задач
Б2.В.01.02	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	Е7	5	ПК-05	способностью самостоятельно выполнять научные исследования в области прикладной механики для различных отраслей промышленности, топливно-энергетического комплекса, транспорта и строительства, 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)
Б2.В.01.02	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	Е7	5	ПК-06	способностью самостоятельно овладевать современными языками программирования и разрабатывать оригинальные пакеты прикладных программ и проводить с их помощью расчеты машин и приборов на динамику и прочность, устойчивость, надежность, трение и износ для специализированных задач прикладной механики
Б2.В.01.02	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	Е7	5	ПК-07	готовностью овладевать новыми современными методами и средствами проведения экспериментальных исследований по динамике и прочности, устойчивости, надежности, трению и износу машин и приборов, обрабатывать, анализировать и обобщать результаты экспериментов
Б2.В.01.03	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	Е7	5	ОК-01	способностью к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации и прогнозированию
Б2.В.01.03	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	Е7	5	ОК-02	способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения
Б2.В.01.03	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	Е7	5	ОК-03	способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
Б2.В.01.03	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	Е7	5	ОК-04	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического и компьютерного моделирования в теоретических и расчетно-экспериментальных исследованиях
Б2.В.01.03	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	Е7	5	ОК-05	способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны
Б2.В.01.03	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	Е7	5	ОК-06	способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией

Б2.В.01.03	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	Е7	5	ОК-07	способностью владеть одним из иностранных языков на уровне чтения и понимания научно-технической литературы, способностью общаться в устной и письменной формах на иностранном языке
Б2.В.01.03	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	Е7	5	ОК-08	способностью владеть основными знаниями и методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
Б2.В.01.03	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	Е7	5	ОК-09	способностью использовать фундаментальные законы природы, законы естественнонаучных дисциплин и механики в процессе профессиональной деятельности
Б2.В.01.03	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	Е7	5	ОК-10	владением средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, быть готовым к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Б2.В.01.03	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	Е7	5	ОПК-01	способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки
Б2.В.01.03	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	Е7	5	ОПК-02	способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы
Б2.В.01.03	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	Е7	5	ОПК-03	способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере
Б2.В.01.03	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	Е7	5	ОПК-04	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности
Б2.В.01.03	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	Е7	5	ОПК-05	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
Б2.В.01.03	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	Е7	5	ПК-01	способностью выявлять сущность научно-технических проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат, вычислительные методы и компьютерные технологии
Б2.В.01.03	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	Е7	5	ПК-02	способностью применять физико-математический аппарат, теоретические, расчетные и экспериментальные методы исследований, методы математического и компьютерного моделирования в процессе профессиональной деятельности

Б2.В.01.03	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	Е7	5	ПК-03	способностью 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
Б2.В.01.03	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	Е7	5	ПК-04	способностью самостоятельно осваивать и применять современные теории, физико-математические и вычислительные методы, новые системы компьютерной математики и системы компьютерного проектирования и компьютерного инжиниринга (CAD/CAE-системы) для эффективного решения профессиональных задач
Б2.В.01.03	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	Е7	5	ПК-05	способностью самостоятельно выполнять научные исследования в области прикладной механики для различных отраслей промышленности, топливно-энергетического комплекса, транспорта и строительства, 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)
Б2.В.01.03	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	Е7	5	ПК-06	способностью самостоятельно овладевать современными языками программирования и разрабатывать оригинальные пакеты прикладных программ и проводить с их помощью расчеты машин и приборов на динамику и прочность, устойчивость, надежность, трение и износ для специализированных задач прикладной механики
Б2.В.01.03	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	Е7	5	ПК-07	готовностью овладевать новыми современными методами и средствами проведения экспериментальных исследований по динамике и прочности, устойчивости, надежности, трению и износу машин и приборов, обрабатывать, анализировать и обобщать результаты экспериментов
Б3.Б.01	ИТОГОВАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ	Е7	5	ОК-01	способностью к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации и прогнозированию
Б3.Б.01	ИТОГОВАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ	Е7	5	ОК-02	способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения
Б3.Б.01	ИТОГОВАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ	Е7	5	ОК-03	способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
Б3.Б.01	ИТОГОВАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ	Е7	5	ОК-04	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического и компьютерного моделирования в теоретических и расчетно-экспериментальных исследованиях

БЗ.Б.01	ИТОГОВАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ	Е7	5	ОК-05	способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны
БЗ.Б.01	ИТОГОВАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ	Е7	5	ОК-06	способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией
БЗ.Б.01	ИТОГОВАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ	Е7	5	ОК-07	способностью владеть одним из иностранных языков на уровне чтения и понимания научно-технической литературы, способностью общаться в устной и письменной формах на иностранном языке
БЗ.Б.01	ИТОГОВАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ	Е7	5	ОК-08	способностью владеть основными знаниями и методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
БЗ.Б.01	ИТОГОВАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ	Е7	5	ОК-09	способностью использовать фундаментальные законы природы, законы естественнонаучных дисциплин и механики в процессе профессиональной деятельности
БЗ.Б.01	ИТОГОВАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ	Е7	5	ОК-10	владением средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, быть готовым к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
БЗ.Б.01	ИТОГОВАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ	Е7	5	ОПК-01	способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки
БЗ.Б.01	ИТОГОВАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ	Е7	5	ОПК-02	способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы
БЗ.Б.01	ИТОГОВАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ	Е7	5	ОПК-03	способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере
БЗ.Б.01	ИТОГОВАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ	Е7	5	ОПК-04	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности
БЗ.Б.01	ИТОГОВАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ	Е7	5	ОПК-05	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
БЗ.Б.01	ИТОГОВАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ	Е7	5	ПК-01	способностью выявлять сущность научно-технических проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат, вычислительные методы и компьютерные технологии

БЗ.Б.01	ИТОГОВАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ	Е7	5	ПК-02	способностью применять физико-математический аппарат, теоретические, расчетные и экспериментальные методы исследований, методы математического и компьютерного моделирования в процессе профессиональной деятельности
БЗ.Б.01	ИТОГОВАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ	Е7	5	ПК-03	способностью 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
БЗ.Б.01	ИТОГОВАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ	Е7	5	ПК-04	способностью самостоятельно осваивать и применять современные теории, физико-математические и вычислительные методы, новые системы компьютерной математики и системы компьютерного проектирования и компьютерного инжиниринга (CAD/CAE-системы) для эффективного решения профессиональных задач
БЗ.Б.01	ИТОГОВАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ	Е7	5	ПК-05	способностью самостоятельно выполнять научные исследования в области прикладной механики для различных отраслей промышленности, топливно-энергетического комплекса, транспорта и строительства, 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)
БЗ.Б.01	ИТОГОВАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ	Е7	5	ПК-06	способностью самостоятельно овладевать современными языками программирования и разрабатывать оригинальные пакеты прикладных программ и проводить с их помощью расчеты машин и приборов на динамику и прочность, устойчивость, надежность, трение и износ для специализированных задач прикладной механики
БЗ.Б.01	ИТОГОВАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ	Е7	5	ПК-07	готовностью овладевать новыми современными методами и средствами проведения экспериментальных исследований по динамике и прочности, устойчивости, надежности, трению и износу машин и приборов, обрабатывать, анализировать и обобщать результаты экспериментов