

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Пермский национальный исследовательский политехнический университет
ПНИПУ

План одобрен Ученым советом ВУЗа
"31" 01 20 19 г. Протокол № 5



Утверждаю

Проректор по учебной работе

Н.В. Лобов

"31" 01 20 19 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН


Уровень высшего образования: магистратура
Квалификация: магистр
Форма обучения: очная
Срок обучения: 2 года
Факультет: аэрокосмический
Кафедра: экспериментальной механики и конструкционного материаловедения
Направление подготовки: 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов
Профиль программы магистратуры: Экспериментальная механика

Начальник управления образовательных программ, канд. техн. наук, доц.

Руководитель программы магистратуры
д-р физ.-мат. наук, проф.

 Д.С. Репецкий

 В.Э. Вильдеман

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ПЕРМСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ		
«31»	января	2019 г.
Пер. №	Вч-70-2019	
Подпись		

Дисциплины (модули), практики и государственная итоговая аттестация

Факультет: аэрокосмический

Направление подготовки: 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов

Кафедра: экспериментальной механики и конструкционного материаловедения

Профиль программы магистратуры: Экспериментальная механика

Кафедра	Индекс дисциплины	Наименование дисциплины	Вид контроля по семестрам					Общая трудоемкость по видам учебной работы, АЧ						Распределение общей трудоемкости по видам учебной работы по семестрам, АЧ												Общая трудоемкость, ЗЕ		
								в том числе						1 курс				2 курс										
			Экзамен	Диф. зачет	Зачет	Курсовой проект	Курсовая работа	Всего	Экзамен	КР (Аудиторная)	из них			1 семестр 18 нед.		2 семестр 18 нед.		3 семестр 18 нед.		4 семестр 0 нед.								
											Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	СРС	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	СРС	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	СРС			
Блок 1 (Б1). Дисциплины (модули)																												
Базовая (обязательная) часть							828																	23				
ЭМКМ	Б1.Б.01	Материаловедение и технологии современных и перспективных материалов	1				180	36	63	12	18	27	6	81	12	18	27	6	81							5		
ЭМКМ	Б1.Б.02	Современные проблемы наук о материалах и процессах	2				144	36	26	6		18	2	82						6	18	2	82			4		
ЭМКМ	Б1.Б.03	Математическое моделирование в материаловедении		2			108		26	6		18	2	82						6	18	2	82			3		
ФиП	Б1.Б.04	Философские проблемы науки и техники		1			72		29	9		18	2	43	9		18	2	43							2		
ИЯИСО	Б1.Б.05	Профессиональный иностранный язык		1			72		36			32	4	36			32	4	36							2		
СиП	Б1.Б.06	Деловое сотрудничество и психология взаимодействия в коллективе		1			72		29	9		18	2	43	9		18	2	43							2		
ЭФ	Б1.Б.07	Экономика, менеджмент и инновации		1			72		29	9		18	2	43	9		18	2	43							2		
ЭМКМ	Б1.Б.08	Научно-исследовательский семинар		2			108		27	8		17	2	81						8	17	2	81			3		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																												
Профильная часть							1800																			50		
ЭМКМ	Б1.В.01	Метрология и стандартизация в области механических испытаний		1			144		35	6		27	2	109	6		27	2	109							4		
ИЯИСО	Б1.В.02	Профессионально-ориентированный перевод			2		72		36			32	4	36							32	4	36			2		
ЭМКМ	Б1.В.03	Теория механического поведения материалов	1				180	36	35	6		27	2	109	6		27	2	109							5		
ЭМКМ	Б1.В.04	Деформация, разрушение и конструкционная прочность	3				144	36	26	6	18		2	82							6	18		2	82	4		
ЭМКМ	Б1.В.05	Экспериментальная механика материалов	2				216	36	36	14	20		2	144						14	20		2	144		6		
ЭМКМ	Б1.В.06	Компьютерные и информационные технологии в науке и производстве		1			144		36		18	16	2	108	18	16	2	108								4		
ЭМКМ	Б1.В.07	Усталость и разрушение материалов	3		2		216	36	54	22	8	20	4	126						14	20	2	72	8	8	2	54	6
ЭМКМ	Б1.В.08	Экспериментальная механика композитов		3			144		53	6	14	31	2	91							6	14	31	2	91	4		
ЭМКМ	Б1.В.09	Современные методы регистрации термомеханических полей и диагностики повреждений		3			144		72	14	24	26	8	72							14	24	26	8	72	4		
ЭМКМ	Б1.В.10	Цифровые технологии проектирования и прочностного анализа		2			144		36	14		20	2	108						14	20	2	108			4		
ЭМКМ	Б1.В.11	Научно-исследовательская деятельность		3	2		144		34			30	4	110							15	2	55		15	2	55	4

Начальник отдела обеспечения учебного процесса УОП

Кафедра	Индекс дисциплины	Наименование дисциплины	Вид контроля по семестрам					Общая трудоемкость по видам учебной работы, АЧ						Распределение общей трудоемкости по видам учебной работы по семестрам, АЧ												Общая трудоемкость, ЗЕ		
			Экзамен	Диф. зачет	Зачет	Курсовой проект	Курсовая работа	Всего	в том числе					1 курс				2 курс										
									Экзамен	КР (Аудиторная)	из них			1 семестр 18 нед		2 семестр 18 нед		3 семестр 18 нед		4 семестр 0 нед								
											Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	СРС	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	СРС	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	СРС			
ЭМКМ	Б1.В.12	Научный семинар		3				108	36	10		24	2	72													3	
Элективная часть (дисциплины и модули по выбору обучающегося)							288																				8	
	Б1.ДВ.00	Элективные дисциплины (модули)		3, 3				288	144	32	72	32	8	144							32	72	32	8	144		8	
Всего по блоку Б1:							2916	216	898	189	192	451	66	1802	864		900			936							81	
Блок 2 (Б2). Практика																												
Базовая (обязательная) часть							216																			6		
ЭМКМ	Б2.Б.01	Производственная практика, преддипломная		4				216						216													6	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																												
Профильная часть							864																				24	
ЭМКМ	Б2.В.01	Производственная практика, проектно-технологическая		2				216						216													6	
ЭМКМ	Б2.В.02	Производственная практика, научно-исследовательская работа		4				648						648													18	
Всего по блоку Б2:							1080							1080													30	
Блок 3 (Б3). Государственная итоговая аттестация (ГИА)																												
Базовая (обязательная) часть							324																			9		
ЭМКМ	Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		4				54						54													1,50	
ЭМКМ	Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы						216						216													6	
ЭМКМ	Б3.Б.03	Защита выпускной квалификационной работы						54						54													1,50	
Всего по блоку Б3:							324							324													9	
Итого:																												
По учебному плану, АЧ:							4320	216	898	189	192	451	66	3206	864		900			936								120
Аудиторная нагрузка в неделю, АЧ / Учебная нагрузка в неделю, АЧ:															16 / 48,00		13 / 50,00		20 / 52,00		0 / 0,00							
Курсовых проектов:																												
Курсовых работ:																												
Экзаменов:								6							2		2		2									
Зачетов:								18							6		6		6									

Обозначения: АЧ - академический час
 ЗЕ - зачетная единица
 КСР - контроль самостоятельной работы
 ИРП - иные формы работ обучающихся на практике
 КР - контактная работа
 СРС - самостоятельная работа студентов

Элективные дисциплины (модули)

Факультет: аэрокосмический

Кафедра: экспериментальной механики и конструкционного материаловедения

Направление подготовки: 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов

Профиль программы магистратуры: Экспериментальная механика

Кафедра	Индекс дисциплины	Наименование дисциплины	Вид контроля по семестрам					Общая трудоемкость по видам учебной работы, АЧ						Распределение общей трудоемкости по видам учебной работы по семестрам, АЧ												Общая трудоемкость, ЗЕ											
								в том числе						1 курс						2 курс																	
			Экзамен	Диф. зачет	Зачет	Курсовой проект	Курсовая работа							Всего	Экзамен	КР (Аудиторная)	из них				1 семестр 18 нед.			2 семестр 18 нед.			3 семестр 18 нед.			4 семестр 0 нед.							
								Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	КСР	КСР				КСР	КСР	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	КСР	Лекции	Лабораторные		Практические	КСР	КСР	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	КСР			
Блок 1 (Б1). Дисциплины (модули)																																					
	Б1.ДВ.00	Элективные дисциплины (модули)		3	3						288		144	32	72	32	8	144								32	72	32	8	144							8
ЭМКМ	Б1.ДВ.01.1	Современные методы исследования процессов и состояний		3						144		72	16	36	16	4	72										16	36	16	4	72						4
ЭМКМ	Б1.ДВ.01.2	Современные проблемы создания композитных конструкций		3						144		72	16	36	16	4	72										16	36	16	4	72						4
ЭМКМ	Б1.ДВ.02.1	Исследование свойств материалов при динамических воздействиях		3						144		72	16	36	16	4	72										16	36	16	4	72						4
ЭМКМ	Б1.ДВ.02.2	Экспериментальное исследование свойств вязкоупругих материалов		3						144		72	16	36	16	4	72										16	36	16	4	72						4
Всего по блоку Б1:										288		144	32	72	32	8	144											288								8	
Итого:																																					
По учебному плану, АЧ:										288		144	32	72	32	8	144											288								8	
Курсовых проектов:																																					
Курсовых работ:																																					
Экзаменов:																																					
Зачетов:										2																	2										



Сводные показатели

Факультет: аэрокосмический

Направление подготовки: 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов

Кафедра: экспериментальной механики и конструкционного материаловедения

Профиль программы магистратуры: Экспериментальная механика

Курс	Общая трудоемкость по видам учебной работы, АЧ				Общая трудоемкость, ЗЕ	Практики (распределенные)				Практика (П)			Подготовка к защите ВКР (Д)			Госэкзамен и процедура защиты ВКР (Г)			Итого	
	КР	СРС	Экз	Всего		КР	ИРП	Всего	ЗЕ	Нед	АЧ	ЗЕ	Нед	АЧ	ЗЕ	Нед	АЧ	ЗЕ	АЧ	ЗЕ
1	532	1232	144	1908	53	0	0	0	0	4	216	6	0	0	0	0	0	0	2124	59
2	366	570	72	1008	28	0	0	0	0	16	864	24	4	216	6	2	108	3	2196	61
Итого	898	1802	216	2916	81	0	0	0	0	20	1080	30	4	216	6	2	108	3	4320	120

Часть учебного цикла	Распределение зачетных единиц по учебным циклам											
	Дисциплины (модули)		Практики		ГИА			Факультативы	Всего			
	не менее	План	не менее	План	не менее	не более	План	План	не менее	План		
Итого	80	81	21	30	6	9	9	0	120	120		
Точность вычислений ЗЕ	0,25									Без факультативов		120

Подлежит изучению, ЗЕ

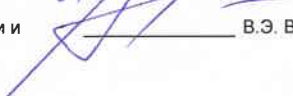
Объем базовой (обязательной) части, без учета объема государственной итоговой аттестации	26,13
Объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками при проведении учебных занятий	30,80
Процент лекционных занятий от аудиторных занятий	21,05

Декан аэрокосмического факультета



В.Я. Модорский

Заведующий кафедрой экспериментальной механики и конструкционного материаловедения



В.Э. Вильдеман

