

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
"28" 02 20 19г. Протокол № 6

Утверждаю

Проректор по учебной работе

Н.В. Лобов

20 19г.


УЧЕБНЫЙ ПЛАН



Уровень высшего образования: бакалавриат
Квалификация: бакалавр
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4 года
Направление подготовки: 13.03.03 Энергетическое машиностроение

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

 Д.С. Репецкий

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ПЕРМСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ		
«01»	марта	2019 г.
Рег. №	ВН-101-2019	
Подпись		

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Факультет: аэрокосмический

Кафедра: ракетно-космической техники и энергетических систем

Направление подготовки: 13.03.03 Энергетическое машиностроение

Модуль Газоперекачивающие турбинные установки и энергетические системы

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				3 курс				4 курс										
			Экзамен	Диф. зачет	Зачет	Курсовой проект	Курсовая работа	Всего	Экзамен	Аудиторные	из них				1 семестр		2 семестр		3 семестр		4 семестр		5 семестр		6 семестр		7 семестр		8 семестр									
											Лекции	Лабораторные	Практические	КСР / КРВ	СРС / ИРП	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	СРС	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	СРС	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	СРС	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	СРС			
Профильная часть																											51											
Модуль Газоперекачивающие турбинные установки и энергетические системы							1836																															
РКТиЭС	Б1.В.01	Системы обеспечения тепловых режимов	6				144	36	48	20		24	4	60																				4				
РКТиЭС	Б1.В.02	Энергетические машины и установки	6			6	144	36	42	12	10	18	2	66																			4					
РКТиЭС	Б1.В.03	Конструкция и проектирование турбомашин	6	7		7	252	36	93	36		51	6	123																			7					
РКТиЭС	Б1.В.04	Строительная механика энергоустановок		7			144		72	32		36	4	72																			4					
РКТиЭС	Б1.В.05	Конструкция и проектирование систем газоперекачивающих агрегатов и энергетических установок	7	8	8		252	36	84	34	18	28	4	132																			7					
РКТиЭС	Б1.В.06	Испытания и отработка газоперекачивающих установок	7				144	36	54	16	18	18	2	54																			4					
РКТиЭС	Б1.В.07	Теоретические основы вибродиагностики	7				144	36	45	16	9	18	2	63																			4					
РКТиЭС	Б1.В.08	Динамика и прочность турбомашин		8			108		50	10	20	16	4	58																			3					
РКТиЭС	Б1.В.09	Автоматическое регулирование энергоустановок		8			108		40	10	10	16	4	68																			3					
РКТиЭС	Б1.В.10	Газогидродинамика энергоустановок		7			108		45	16	18	9	2	63																			3					
РКТиЭС	Б1.В.11	Современные компьютерные технологии в инженерных задачах		8			144		70	10	56		4	74																			4					
РКТиЭС	Б1.В.12	Научно-исследовательская работа		8	7	8	144		38			32	6	106																		4						
Блок 2 (Б2). Практика																																						
Профильная часть							972																					27										
РКТиЭС	Б2.В.01	Учебная практика, ознакомительная		2			108						2	106																			3					
РКТиЭС	Б2.В.02	Учебная практика, научно-исследовательская работа		4			216						4	212																			6					
РКТиЭС	Б2.В.03	Производственная практика, научно-исследовательская		6			432						8	424																			12					
РКТиЭС	Б2.В.04	Производственная практика, преддипломная		8			216						4	212																			6					
Итого по дисциплинам (модулям):																																						
По учебному плану, АЧ:							1836	216	681	212	159	266	44	939																					78			
Курсовых проектов:							1																											1				
Курсовых работ:							3																											1				
Экзаменов:							6																											3				
Зачетов:							9																												4			
																																	5					

Сводные показатели

Направление подготовки: 13.03.03 Энергетическое машиностроение

Курс	Общая трудоемкость по видам учебной работы, АЧ					Общая трудоемкость, ЗЕ	Практика (распределенная)					Практика (П)				Подготовка к защите ВКР (Д)			Госэкзамен и процедура защиты ВКР (Г)			Итого	
	Ауд	СРС	Экз	Всего	в т.ч. КР		Ауд	ИРП	Всего	в т.ч. КР	ЗЕ	Нед	АЧ	в т.ч. КР	ЗЕ	Нед	АЧ	ЗЕ	Нед	АЧ	ЗЕ	АЧ	ЗЕ
1	835	1157	108	2052	883	57	0	0	0	0	2	108	2	3	0	0	0	0	0	0	2160	60	
2	772	1080	108	1908	824	53	0	0	0	0	4	216	4	6	0	0	0	0	0	0	2124	59	
Модуль Газоперекачивающие турбинные установки и энергетические системы																							
3	747	906	216	1800	816	50	0	0	0	0	8	324	6	12	0	0	0	0	0	0	2232	62	
4	695	870	108	1620	762	45	0	0	0	0	4	216	4	6	4	216	6	2	108	3	2160	60	

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	159	204	12	27	6	9	9	1	240	241	
Точность вычислений ЗЕ	0,25									Без факультативов	240

Подлежит изучению, ЗЕ

Подлежит изучению с факультативами, ЗЕ

Объем базовой (обязательной) части, без учета объема государственной итоговой аттестации, %	62,34
Объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками при проведении учебных занятий, %:	
Модуль Газоперекачивающие турбинные установки и энергетические системы	44,51
Процент лекционных занятий от аудиторных занятий:	
Модуль Газоперекачивающие турбинные установки и энергетические системы	32,64

Декан аэрокосмического факультета



В.Я. Модорский

Заведующий кафедрой ракетно-космической техники и энергетических систем

М.И. Соколовский