

УТВЕРЖДЕНА
основная профессиональная образовательная
программа - программа магистратуры
Ученым Советом ПНИПУ
(протокол от 29.02.2024 № 6)

Утверждено



Проректор по образовательной деятельности
А.Б. Петрочиков
«29» февраля 2024г.




УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Уровень высшего образования:	магистратура
Квалификация:	магистр
Форма обучения:	очная
Срок обучения:	2 года
Факультет:	Передовая инженерная школа "Высшая школа авиационного двигателестроения"
Кафедра:	Высшая школа авиационного двигателестроения
Направление подготовки:	22.04.01 Материаловедение и технологии материалов
Профиль программы магистратуры:	Материаловедение высокотемпературных материалов газотурбинных двигателей

Начальник учебно-методического управления, канд.
техн. наук, доц.
Руководитель программы магистратуры,
докт. техн. наук, доц.

 Д.С. Репецкий
 С.А. Оглезнева

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПЕРМСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ	
« 29 » февраля	2024г.
Per. №	ВН - НЭ - 2024
Подпись	

ВШАД	Б1.В.11	Технологии перспективных высокотемпературных керамических и композиционных материалов	3						180	36/8	54	16	18	18	2	90								16	18	18	2	90					5				
ВШАД	Б1.В.12	Материаловедение современных и перспективных жаростойких сплавов	1						216	36/8	54	18	18	16	2	126	18	18	16	2	126												6				
ВШАД	Б1.В.13	Научно-исследовательская деятельность		3	2				360	4/4	120		116		4	236							46	2	94	70	2	142				10					
Элективная часть (дисциплины и модули по выбору обучающегося)									468																						13						
	Б1.ДВ.00	Элективные дисциплины (модули)	3	3	4	4	4	4	468	16/16	144	58	56	22	8	246									34	34	4	108	24	22	4	144	13				
Всего по блоку Б1:									2952	296/100	964	288	242	378	56	1692	880	784	782	216	82																
Блок 2 (Б2). Практика																																					
Базовая (обязательная) часть									828																							23					
ВШАД	Б2.Б.01	Производственная практика, технологическая		2					216	2/2				2	212																		6				
ВШАД	Б2.Б.02	Производственная практика, научно-исследовательская работа		4	1, 2, 3				612	8/8	172		164	8	432	16	2	52	14	2	54				52	2	124	82	2	202		17					
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																					
Профильная часть									216																									6			
ВШАД	Б2.В.01	Производственная практика, преддипломная		4					216	2/2				2	212																		6				
Всего по блоку Б2:									1044	12/12	172		164	12	644	70	70	178	286	29																	
Блок 3 (Б3). Государственная итоговая аттестация (ГИА)																																					
Базовая (обязательная) часть									324																								9				
ВШАД	Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		4					54	8/8				10	36																		1,50				
ВШАД	Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы							216					8	208																		6				
ВШАД	Б3.Б.03	Защита выпускной квалификационной работы							54	8/8				2	44																		1,50				
Всего по блоку Б3:									324	16/16				20	288																			9			
Итого по дисциплинам (модулям):																																					
По учебному плану, АЧ									2952	296/100	964	288	242	378	56	1692	880	784	782	216	82																
Курсовых работ:									2																												
Курсовых работ:									7																												
Экзаменов:									2																												
Зачетов:									20																												

Обозначения: АЧ - академический час
 ЗЕ - зачетная единица
 КСР - контроль самостоятельной работы
 КИРП - контроль образовательной деятельности при проведении практик (иной работы обучающегося на практике)
 ИРП - иные формы образовательной деятельности при проведении практик (иная работа обучающегося на практике)
 КР - контактная работа
 СРС - самостоятельная работа студентов
 Б1.Б - дисциплины базовой части
 Б1.В - дисциплины профильной части, формируемой участниками образовательных отношений

Элективные дисциплины (модули)

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, ЭЕ			
									Всего	Промежуточные аттестация, всего		Учебные занятия и практика					1 курс				2 курс				3 семестр				4 семестр				
										Экзамен	Диф. зачет	Зачет	Курсовой проект	Курсовая работа	Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР / КИРП	СРС / ИРП	1 семестр		2 семестр		3 семестр		4 семестр		3 семестр				4 семестр
			Лекции	Лабораторные	Практические	КСР / КИРП	СРС / ИРП	Лекции	Лабораторные												Практические	КСР / КИРП	СРС / ИРП	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР / КИРП	СРС / ИРП	Лекции		Лабораторные	Практические	КСР / КИРП
Блок 1 (Б1). Дисциплины (модули)																																	
	ВШАД	Б1_ДВ.01.1	Разработка научно-технологических проектов и патентов		4		4	108	4/4	36	12		22	2	68												12	22	2	68	3		
	ВШАД	Б1_ДВ.01.2	Структура производства авиационных материалов				4	108	4/4	36	12		22	2	68												12	22	2	68	3		
	ВШАД	Б1_ДВ.02.1	Современные методы диагностики и системы контроля качества изделий из высокотемпературных авиационных материалов	3				144	4/4	36	16	18		2	72																4		
	ВШАД	Б1_ДВ.02.2	Инструментарий и современные методы исследования структуры материалов	3				144	4/4	36	16	18		2	72												16	18	2	72	4		
	ВШАД	Б1_ДВ.03.1	Производство высокопрочных материалов	3				108	4/4	36	18	16		2	36												18	16	2	36	3		
	ВШАД	Б1_ДВ.03.2	Проектирование технологической оснастки	3				108	4/4	36	18	16		2	36												18	16	2	36	3		
	ВШАД	Б1_ДВ.04.1	Технологии 3-D-выращивания		4			108	4/4	36	12	22		2	70												12	22	2	70	3		
	ВШАД	Б1_ДВ.04.2	Технологии порошковой наплавки		4			108	4/4	36	12	22		2	70												12	22	2	70	3		
Всего по блоку Б1:								468	16/16	144	58	56	22	8	246												180		210		13		
Факультативные дисциплины (модули) (ФТД)																																	
	Научная биб-ка	ФТД.Ф.01	Научно-образовательные ресурсы ПНИПУ		1			36	2/2	8	4		2	2	26	4		2	2	26											1		
	ВШАД	ФТД.Ф.02	Основы двигателестроения		1			36	2/2	18	8		8	2	16	8		8	2	16											1		
Итого по дисциплинам (модулям):								468	16/16	144	58	56	22	8	246												180		210		13		
По учебному плану, АЧ:																																	
Курсовых проектов:																																	
Курсовых работ:									1																					1			
Экзаменов:									2																								
Зачетов:									2																					2			

Сводные показатели

Курс	Общая трудоемкость по видам учебной работы, АЧ				Остаток трудоемкости, 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	606	1086	144	1836	51	34	110	144	4	4	216	6	0	0	0	0	0	0	2196	61
2	358	650	108	1116	31	138	330	468	13	4	216	6	4	216	6	2	108	3	2124	59

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	82	21	29	6	9	9	2	120	122		
Точность вычислений ЗЕ	0,25								Без факультативов 120			
Подлежит изучению, ЗЕ										122		

Объем базовой (обязательной) части, без учета объема государственной итоговой аттестации	42,34
Объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками при проведении учебных занятий	32,66
Процент лекционных занятий от аудиторных занятий	25,35

Директор Передовой инженерной школы


Т.Р. Абляз