

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

Утверждаю



Проректор по образовательной деятельности
" 29 февраля " 2024 г. А.Б. Петроченко

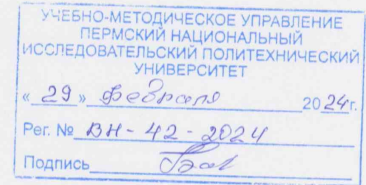


УЧЕБНЫЙ ПЛАН

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:	Перспективные технологии создания конструкций газотурбинных двигателей и мотогондол из композиционных материалов

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

 Д.С. Репецкий
 П.В. Писарев



Дисциплины (модули), практики и государственная итоговая аттестация

Направление подготовки: 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов

Профиль программы магистратуры: Перспективные технологии создания конструкций газотурбинных двигателей и мотогондол из композиционных материалов

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	Промежуточная аттестация, всего / из них контактная работа	Учебные занятия и практика					1 курс				2 курс								
										Аудиторная	Контактная работа, из них				1 семестр		2 семестр		3 семестр		4 семестр						
							Лекции	Лабораторные	Практические		КСР / КИРП	КСР / ИРП	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР / КИРП	КСР / ИРП	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР / КИРП	КСР / ИРП					
Блок 1 (Б1). Дисциплины (модули)																											
Базовая (обязательная) часть						864																				24	
ВШАД	Б1.Б.01	Материаловедение и технологии современных и перспективных материалов	2				180	36/8	54	16	18	18	2	90				16	18	18	2	90					5
ВШАД	Б1.Б.02	Современные проблемы наук о материалах и процессах	2				144	36/8	32	14		16	2	76				14	16	2	76						4
ВШАД	Б1.Б.03	Математическое моделирование		1			72	2/2	28	10		16	2	42	10	16	2	42									2
ВШАД	Б1.Б.04	Философия творчества		1			72	2/2	29	9		18	2	41	9	18	2	41									2
ВШАД	Б1.Б.05	Профессиональный иностранный язык		1			72	2/2	36			32	4	34				32	4	34							2
ВШАД	Б1.Б.06	Деловое сотрудничество и психология взаимодействия в коллективе		1			72	2/2	29	9		18	2	41	9	18	2	41									2
ВШАД	Б1.Б.07	Контекстное проектирование		1			72	2/2	28	10		16	2	42	10	16	2	42									2
ВШАД	Б1.Б.08	Научно-исследовательский семинар		2			108	2/2	32	14		16	2	74				14	16	2	74						3
ВШАД	Б1.Б.09	Экономика промышленного производства и управление проектами		1			72	2/2	28	10		16	2	42	10	16	2	42									2
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																											
Профильная часть						1800																					50
ВШАД	Б1.В.01	Управление рисками на производстве		2			72	2/2	24	8		14	2	46				8	14	2	46						2
ВШАД	Б1.В.02	Технологическое конструирование технических систем		1			72	2/2	28	10		16	2	42	10	16	2	42									2
ВШАД	Б1.В.03	Искусственный интеллект и машинное обучение		1			72	2/2	28	10		16	2	42	10	16	2	42									2
ВШАД	Б1.В.04	Теоретические основы прочностного анализа		1			72	2/2	28	10		16	2	42	10	16	2	42									2
ВШАД	Б1.В.05	Экономический анализ бизнес-процессов		1			72	2/2	28	10		16	2	42	10	16	2	42									2
ВШАД	Б1.В.06	Новые конструкционные материалы		3			72	2/2	28	10		16	2	42					10	16	2	42					2
ВШАД	Б1.В.07	Экспериментальная механика		2			72	2/2	24	8		14	2	46				8	14	2	46						2
ВШАД	Б1.В.08	Основы охраны интеллектуальной собственности		3			72	2/2	28	10		16	2	42					10	16	2	42					2
ВШАД	Б1.В.09	Современные методы и технологии контроля конструкций авиационной техники из композиционных материалов		3			180	36/8	54	36		16	2	90					36	16	2	90					5
ВШАД	Б1.В.10	Интеллектуальные композиционные материалы и авиационные конструкции	2	1			216	38/10	60	24		32	4	118	10	16	2	42	14	16	2	76					6

ВШАД	Б1.В.11	Передовые технологии производства конструкций авиационной техники из композиционных материалов	3	2						288	38/10	84	46		34	4	166									30	16	2	94	16	18	2	72					8				
ВШАД	Б1.В.12	Цифровое проектирование конструкций авиационной техники из композиционных материалов	3			3				180	39/11	54	16	18	18	2	87													16	18	18	2	87				5				
ВШАД	Б1.В.13	Моделирование технологических процессов изготовления конструкций авиационной техники из композиционных материалов	1							180	36/8	54	16	18	18	2	90	16	18	18	2	90																5				
ВШАД	Б1.В.14	Экспериментальные методы исследования деформационных и прочностных свойств композиционных материалов и конструкций авиационной техники		4						180	2/2	54	18	18	16	2	124																18	18	16	2	124	5				
Элективная часть (дисциплины и модули по выбору обучающегося)										288																											8					
	Б1.ДВ.00	Элективные дисциплины (модули)		3	3					288	4/4	108	72		32	4	176												72	32	4	176					8					
Всего по блоку Б1:										2952	295/99	980	396	72	456	56	1677	914		748																		178	82			
Блок 2 (Б2). Практика																																										
Базовая (обязательная) часть										828																												23				
ВШАД	Б2.Б.01	Производственная практика, преддипломная		4						216	2/2				2	212																					6					
ВШАД	Б2.Б.02	Производственная практика, научно-исследовательская работа		4		1, 2, 3				612	8/8	184			176	8	420	8	2	24						30	2	74			44	2	96		94	2	226	17				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																										
Профильная часть										216																														6		
ВШАД	Б2.В.01	Производственная практика, проектно-технологическая		2						216	2/2				2	212																					6					
Всего по блоку Б2:										1044	12/12	184			176	12	844	34		106											142			322			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	295/99	980	396	72	456	56	1677	914		748																						82
Курсовых проектов:										1																																
Курсовых работ:																																										
Экзаменов:										7																																
Зачетов:										20																																

Обозначения: АЧ - академический час
 ЭЕ - 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

Сводные показатели

Курс	Общая трудоемкость по видам учебной работы, АЧ				Средняя 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	618	1074	144	1836	51	42	102	144	4	4	216	6	0	0	0	0	0	0	2196	61
2	362	646	108	1116	31	142	326	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	33,20
Процент лекционных занятий от аудиторных занятий	34,02

Директор Передовой инженерной школы



Т.Р. Абляз