

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
Пермский национальный исследовательский политехнический университет  
Высшая школа авиационного двигателестроения

УТВЕРЖДЕНА  
основная профессиональная образовательная  
программа - программа магистратуры  
Ученым Советом ПНИПУ  
(протокол от 25.08.2022 № 1)


## УЧЕБНЫЙ ПЛАН


Уровень высшего образования:	магистратура
Квалификация:	магистр
Форма обучения:	очная
Срок обучения:	2 года
Направление подготовки:	15.04.01 Машиностроение
Направленность (профиль):	Передовые производственные технологии газотурбинных двигателей

Начальник учебно-методического управления,  
канд. техн. наук, доц.

  
Д.С. Репелкин



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по образовательной деятельности  
  
А.Б. Петровичев  
09 \_\_\_\_\_ 2022 г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПЕРМСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
« 1 » сентября 2022 г.
Reg. № ВП - МБС - 2022
Подпись 



ВШАД	Б1.В.14	Коммерциализация научных разработок		3				144	2/2	54	18	34	2	88				18	34	2	88								4
Экспертная часть (дисциплины и модули по выбору обучающегося)																													
ВШАД	Б1.ДВ.01.1	Аддитивные технологии лазерной наплавки и восстановления изделий		3				144	36/8	36	18	16	2	72				18	16	2	72								4
ВШАД	Б1.ДВ.01.2	Оборудование и технологии лазерного сплавления материалов		3				144	36/8	36	18	16	2	72				18	16	2	72								4
ВШАД	Б1.ДВ.02.1	Квалиметрия в машиностроении						108	2/2	54	18	34	2	52															3
ВШАД	Б1.ДВ.02.2	Методы анализа проблем качества машиностроения						108	2/2	54	18	34	2	52															3
Всего по блоку Б1:								<b>3132</b>	276/108	1262	506	688	68	1594			739		845				745				527	<b>87</b>	

### Блок 2 (Б2). Практика

Базовая (обязательная) часть																															
<b>432</b>																															
ВШАД	Б2.Б.01	Производственная практика, научно-исследовательская работа		4	1, 2, 3			360	8/8	144		136	8	136				34	2	34			34	2	34			34	2	34	8
ВШАД	Б2.Б.02	Производственная практика, научно-исследовательский семинар			3	2		72	4/4	54		50	4	86				25	2	43			25	2	43				4		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																															
<b>432</b>																															
Профильная часть																															
ВШАД	Б2.В.01	Производственная практика, технологическая			2			216	2/2				2	212																6	
ВШАД	Б2.В.02	Производственная практика, преддипломная			4			216	2/2				2	212															6		
Всего по блоку Б2:								<b>864</b>	14/14	198		186	16	646			70		140				140				70	<b>24</b>			

### Блок 3 (Б3). Государственная итоговая аттестация (ГИА)

Базовая (обязательная) часть																														
<b>324</b>																														
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:								<b>324</b>	16/16				20	288															<b>9</b>	

### Факультативные дисциплины (модули) (ФТД)

Научная библиотека																														
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	8									1

### Итого по дисциплинам (модулям):

По учебному плану, АЧ:								<b>3132</b>	276/108	1262	506	688	68	1594			739		845				745			527	<b>87</b>	
Курсовых проектов:								4									1		1								1	
Курсовых работ:								2									1		2								3	
Экзаменов:								6									9		4								5	
Зачетов:								22																				

### 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)
- КСР - контактная работа
- СРС - самостоятельная работа студентов
- Б1.Б - дисциплины базовой части
- Б1.В - дисциплины профильной части, формируемой участниками образовательных отношений

## Сводные показатели

Направление подготовки: 15.04.01 Машиностроение  
 Профиль программы магистратуры: Передовые производственные технологии газотурбинных двигателей

Курс	Общая трудоемкость по видам учебной работы, АЧ			в т.ч. КР	Общая трудоемкость, ЗЕ	Практики (распределенные)			Практика (П)			Подготовка к защите ВКР (Д)			Госэкзамен и процедура защиты ВКР (Г)			Итого					
	Ауд	СРС	Экз			Ауд	ИРП	Всего	в т.ч. КР	ЗЕ	Нед	АЧ	в т.ч. КИРП	ЗЕ	Нед	АЧ	ЗЕ	Нед	АЧ	ЗЕ	АЧ	ЗЕ	
1	801	819	108	1728	861	48	99	117	216	6	6	4	4	216	4	4	0	0	0	0	0	2160	60
2	468	828	108	1404	516	39	99	117	216	6	6	4	4	216	4	4	0	0	2	108	3	2160	60

Часть учебного цикла	Дисциплины (модули)		Практики		ГИА		Факультативы		Всего	
	не менее	План	не менее	План	не менее	План	не менее	План	не менее	План
Итого	80	87	21	24	9	9	2	2	120	122
Точность вычислений ЗЕ	0,25									

Подлежит изучению, ЗЕ

Объем базовой (обязательной) части, без учета объема государственной итоговой аттестации **37,84**  
 Объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками при проведении учебных занятий **40,52**  
 Процент лекционных занятий от аудиторных занятий **34,97**

Директор Высшей школы авиационного двигателестроения \_\_\_\_\_ И.Ю. Зубко