

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

Утверждаю


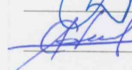


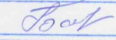
Проректор по образовательной деятельности
А.Б. Петроченко
20__ г.

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:	09.04.02 Информационные системы и технологии
Профиль программы магистратуры:	Информационные системы управления эксплуатацией и ремонтом, удаленным мониторингом и диагностикой, предиктивным техническим обслуживанием двигателей

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

 Д.С. Репецкий
 С.А. Федосеев

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПЕРМСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ	
« 29 » февраля	2024 г.
Рег. № 13Н-16-2024	
Подпись	

Дисциплины (модули), практики и государственная итоговая аттестация

Направление подготовки: 09.04.02 Информационные системы и технологии

Профиль программы магистратуры: Информационные системы управления эксплуатацией и ремонтом, удаленным мониторингом и диагностикой, предиктивным техническим обслуживанием двигателей

Кафедра	Индекс дисциплины	Наименование дисциплины	Вид контроля по семестрам				Общая трудоемкость по видам учебной работы, А4						Распределение общей трудоемкости по видам учебной работы по семестрам, А4																Общая трудоемкость, ЗЕ		
			Экзамен	Диф. зачет	Зачет	Курсовой проект	Курсовая работа	Всего	Промежуточная аттестация / из них контактная работа	Учебные занятия и практика				1 курс				2 курс				3 семестр				4 семестр					
										Контактная работа, из них	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	СРС / ИРП
Блок 1 (Б1). Дисциплины (модули)																															
Базовая (обязательная) часть						1296																							36		
ВШАД	B1.B.01	Философия творчества		1			72	2/2	29	9		18	2	41	9	18	2	41													
ВШАД	B1.B.02	Профессиональный иностранный язык		1			72	2/2	36		34	2	34		34	2	34														
ВШАД	B1.B.03	Деловое сотрудничество и психология взаимодействия в коллективе		1			72	2/2	29	9		18	2	41	9	18	2	41													
ВШАД	B1.B.04	Специальные главы математики	1, 2				360	36/8	92	46		42	4	196	16	18	2	72	30		24	2	124								
ВШАД	B1.B.05	Методы оптимизации	3	2	3		216	40/12	60	24		32	4	116				8		14	2	46	16		18	2	70				
ВШАД	B1.B.06	Системная инженерия	3				108	2/2	36	16		18	2	70									16		18	2	70				
ВШАД	B1.B.07	Современные методологии управления разработкой программного обеспечения		3			108	2/2	36	16		18	2	70									16		18	2	70				
ВШАД	B1.B.08	Управление проектами		3			108	2/2	36	16	18		2	70								16	18	2	70						
ВШАД	B1.B.09	Информационные системы управления предприятием		4			180	2/2	54	24		28	2	124													24	28	2	124	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																															
Профильная часть						1512																								42	
ВШАД	B1.B.01	Управление рисками на производстве		2			72	2/2	24	8		14	2	46				8		14	2	46									
ВШАД	B1.B.02	Технологическое конструирование технических систем		1			72	2/2	28	10		16	2	42	10	16	2	42													
ВШАД	B1.B.03	Искусственный интеллект и машинное обучение		1			72	2/2	28	10		16	2	42	10	16	2	42													
ВШАД	B1.B.04	Теоретические основы прочностного анализа		1			72	2/2	28	10		16	2	42	10	16	2	42													
ВШАД	B1.B.05	Экономический анализ бизнес-процессов		1			72	2/2	28	10		16	2	42	10	16	2	42													
ВШАД	B1.B.06	Новые конструкционные материалы		3			72	2/2	28	10		16	2	42									10		16	2	42				
ВШАД	B1.B.07	Экспериментальная механика		2			72	2/2	24	8		14	2	46				8		14	2	46									
ВШАД	B1.B.08	Математическое моделирование		1			72	2/2	28	10		16	2	42	10	16	2	42													
ВШАД	B1.B.09	Контекстное проектирование		1			72	2/2	28	10		16	2	42	10	16	2	42													
ВШАД	B1.B.10	Экономика промышленного производства и управление проектами		1			72	2/2	28	10		16	2	42	10	16	2	42													
ВШАД	B1.B.11	Основы охраны интеллектуальной собственности		3			72	2/2	28	10		16	2	42									10		16	2	42				

ВШАД	Б1.В.12	Технологии компьютерного зрения	2					144	36/8	32	14	16		2	76			14	16	2	76										4				
ВШАД	Б1.В.13	Проектирование информационных систем управления	2					144	36/8	36	16	18		2	72			16	18	2	72											4			
ВШАД	Б1.В.14	Интегрированная логистическая поддержка	3					108	36/8	28	10				44							10		16	2	44						3			
ВШАД	Б1.В.15	Большие данные		4			4	180	4/4	54	12	12	28	2	122													12	12	28	2	122	5		
ВШАД	Б1.В.16	Логистика		4				144	2/2	48	24			22	2	94												24	22	2	94	4			
Элективная часть (дисциплины и модули по выбору обучающегося)								216																			6								
	Б1.ДВ.00	Элективные дисциплины (модули)		3	3			216	4/4	72	32	18	18	4	140					32	18	18	4	140								6			
Всего по блоку Б1:								3024	266/98	978	374	82	464	58	1780		808		606		848		496												84

Блок 2 (Б2). Практика

Базовая (обязательная) часть																															540															15
ВШАД	Б2.Б.01	Производственная практика, научно-исследовательская работа		4			1	468	8/8	136			128	8	324	34	2	106			52	2	124		8	2	24		34	2	70	13														
ВШАД	Б2.Б.02	Производственная практика, научно-исследовательский семинар		3				72	2/2	28			26	2	42									26	2	42						2														
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																														
Профильная часть																															432															12
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:								972	14/14	164			154	14	790		142		178		104		106											27												

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																		1,5														
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																	1,5														
Всего по блоку Б3:								324	16/16					20	288																			9												

Итого по дисциплинам (модулям):

По учебному плану, АЧ:	3024	266/98	978	374	82	464	58	1780		808		606		848		496															84
Курсовых проектов:	2													1												1					
Курсовых работ:	6									1		3		2											2						
Экзаменов:										10		3		7		3															
Зачетов:	23																														

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

Сводные показатели

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	522	918	144	1584	44	90	234	324	9	4	216	6	0	0	0	0	0	0	2124	59
2	456	912	72	1440	40	74	142	216	6	4	216	6	4	216	6	2	108	3	2196	61

Часть учебного цикла	Распределение зачетных единиц по учебным циклам									
	Дисциплины (модули)		Практики		ГИА		Факультативы		Всего	
	не менее	План	не менее	План	не менее	План	не менее	План	не менее	План
Итого	80	84	21	27	9	9	2	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	45,95
Объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками при проведении учебных занятий	32,34
Процент лекционных занятий от аудиторных занятий	32,75

Директор Передовой инженерной школы

 Т.Р. Абляз