

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
"31" 01 20 19 г. Протокол № 5



Утверждаю

Проректор по учебной работе

Н.В. Лобов

"31" 01 20 19 г.


УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Уровень высшего образования: магистратура
Квалификация: магистр
Форма обучения: очная
Срок обучения: 2 года
Факультет: прикладной математики и механики
Кафедра: прикладной математики
Направление подготовки: 24.04.02 Системы управления движением и навигация
Профиль программы магистратуры: Системы инерциальной навигации и управления подвижных объектов

Начальник управления образовательных программ, канд. техн. наук, доц.
Руководитель программы магистратуры
д-р техн. наук, проф.

 Д.С. Репецкий

 В.И. Первадчук

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ПЕРМСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ	
«31» января	20 19 г.
Рег. №	вч-75-2019
Подпись	

Дисциплины (модули), практики и государственная итоговая аттестация

Факультет: прикладной математики и механики

Направление подготовки: 24.04.02 Системы управления движением и навигация

Кафедра: прикладной математики

Профиль программы магистратуры: Системы инерциальной навигации и управления подвижных объектов

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, ЭБ						
			Экзамен	Диф. зачет	Зачет	Курсовой проект	Курсовая работа	Всего	Экзамен	КР (Аудиторная)	в том числе				1 курс				2 курс													
											Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	СРС	1 семестр 18 нед.		2 семестр 18 нед.		3 семестр 18 нед.		4 семестр 12 нед.										
																Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	СРС	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	СРС		Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	СРС	
Блок 1 (Б1). Дисциплины (модули)																																
Базовая (обязательная) часть							684																19									
ФиП	Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники			1		72		29	9	18	2	43	9	18	2	43						2									
ИЯиСО	Б1.Б.02	Профессиональный иностранный язык			1		72		36				32	4	36		32	4	36				2									
СиП	Б1.Б.03	Деловое сотрудничество и психология взаимодействия в коллективе			1		72		29	9	18	2	43	9	18	2	43						2									
ПМ	Б1.Б.04	Высшая математика - специальные главы	1				108	36	36	16	18	2	36	16	18	2	36						3									
ПМ	Б1.Б.05	Теория оптимального управления	2		1		360	36	120	36	72	12	204	18	36	6	102	18	36	6	102		10									
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																
Профильная часть							1440																40									
ПМ	Б1.В.01	Современные навигационные технологии	1		2		432	36	112	36	72	4	284	18	36	2	142	18	36	2	142		12									
ПМ	Б1.В.02	Методы моделирования бесплатформенных инерциальных навигационных систем	3		2		504	36	120	36	72	12	348				18	36	6	66	18	36	6	282	14							
ПМ	Б1.В.03	Методы обработки информации	2		3, 4		504	36	156	48	94	14	312				18	36	6	66	18	36	6	174	12	22	2	72	14			
Элективная часть (дисциплины и модули по выбору обучающегося)							432																	12								
	Б1.ДВ.00	Элективные дисциплины (модули)	1, 2			1, 2	432	72	126	32	90	4	234	16	45	2	117	16	45	2	117		12									
Всего по блоку Б1:							2556	252	764	222	486	56	1540		828		792		576		108		71									
Блок 2 (Б2). Практика																																
Базовая (обязательная) часть							1008																28									
ПМ	Б2.Б.01	Производственная практика, научно-исследовательский семинар		3	2		144		36		32	4	108				16	2	54		16	2	54	4								
ПМ	Б2.Б.02	Производственная практика, научно-исследовательская работа		4	1, 2, 3		864		188		68	102	18	676		32	4	72		16	16	4	72	16	16	4	108	36	38	6	424	24

Начальник отдела обеспечения учебного процесса УОП



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	Экзамен	КР (Аудиторная)	в том числе					1 курс				2 курс										
											Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	СРС	1 семестр 18 нед.		2 семестр 18 нед.		3 семестр 18 нед.		4 семестр 12 нед.								
																Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	СРС	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	СРС	Лекции		Лабораторные	Практические	КСР
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																														
Профильная часть							432																							12
ПМ	Б2.В.01	Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		2																								6		
ПМ	Б2.В.02	Производственная практика, практика для выполнения выпускной квалификационной работы		4																								6		
Всего по блоку Б2:							1440	224	68	134	22	1216	108	180	216	504	40													
Блок 3 (Б3). Государственная итоговая аттестация (ГИА)																														
Базовая (обязательная) часть							324																					9		
ПМ	Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	4																									1,50		
ПМ	Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы																										6		
ПМ	Б3.Б.03	Защита выпускной квалификационной работы																										1,50		
Всего по блоку Б3:							324																					9		
Итого:																														
По учебному плану, АЧ:							4320	252	988	222	68	620	78	3080	936	972	792	612	120											
Аудиторная нагрузка в неделю, АЧ / Учебная нагрузка в неделю, АЧ:															19 / 52,00	20 / 54,00	10 / 44,00	10 / 51,00												
Курсовых проектов:							2							1	1															
Курсовых работ:																														
Экзаменов:							7							3	3	1														
Зачетов:							8							4	2	1	1													

Обозначения: АЧ - академический час
 ЗЕ - зачетная единица
 КСР - контроль самостоятельной работы
 ИРП - иные формы работ обучающихся на практике
 КР - контактная работа
 СРС - самостоятельная работа студентов

Элективные дисциплины (модули)

Факультет: прикладной математики и механики

Кафедра: прикладной математики

Направление подготовки: 24.04.02 Системы управления движением и навигация

Профиль программы магистратуры: Системы инерциальной навигации и управления подвижных объектов

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	Экзамен	КР (Аудиторная)	в том числе				1 курс				2 курс																						
											из них				1 семестр 18 нед.		2 семестр 18 нед.		3 семестр 18 нед.		4 семестр 12 нед.																				
											Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	СРС	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	СРС	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	СРС		Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	СРС										
Блок 1 (Б1). Дисциплины (модули)																																									
	Б1.ДВ.00	Элективные дисциплины (модули)	1, 2			1, 2		432	72	126	32		90	4	234	16	45	2	117	16	45	2	117														12				
ПМ	Б1.ДВ.01.1	Разработка алгоритмов систем ориентации и управления	1			1		216	36	63	16		45	2	117	16	45	2	117																			6			
ПМ	Б1.ДВ.01.2	Разработка алгоритмов систем навигации и управления	1			1		216	36	63	16		45	2	117	16	45	2	117																				6		
ПМ	Б1.ДВ.02.1	Интегрированные навигационные системы	2			2		216	36	63	16		45	2	117					16	45	2	117														6				
ПМ	Б1.ДВ.02.2	Методы исследования интегрированных навигационных систем	2			2		216	36	63	16		45	2	117					16	45	2	117														6				
Всего по блоку Б1:								432	72	126	32		90	4	234		180		180																			12			
Итого:																																									
По учебному плану, АЧ:								432	72	126	32		90	4	234		180		180																					12	
Курсовых проектов:								2											1		1																				
Курсовых работ:																																									
Экзаменов:								2																																	
Зачетов:																																									

Сводные показатели

Факультет: прикладной математики и механики

Кафедра: прикладной математики

Направление подготовки: 24.04.02 Системы управления движением и навигация

Профиль программы магистратуры: Системы инерциальной навигации и управления подвижных объектов

Курс	Общая трудоемкость по видам учебной работы, АЧ				Очная 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	608	1012	216	1836	51	90	198	288	8	4	216	6	0	0	0	0	0	0	2340	65
2	156	528	36	720	20	134	586	720	20	4	216	6	4	216	6	2	108	3	1980	55
Итого	764	1540	252	2556	71	224	784	1008	28	8	432	12	4	216	6	2	108	3	4320	120

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	60	71	21	40	6	9	9	0	120	120		
Точность вычислений ЗЕ	0,25									Без факультативов		120

Подлежит изучению, ЗЕ

Объем базовой (обязательной) части, без учета объема государственной итоговой аттестации	42,34
Объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками при проведении учебных занятий	29,89
Процент лекционных занятий от аудиторных занятий	22,47

Декан факультета прикладной математики и механики

 И.Ю. Зубко

Заведующий кафедрой прикладной математики

 В.П. Первадчук