

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
Пермский национальный исследовательский политехнический университет
ПНИПУ

УТВЕРЖДЕНА

основная профессиональная образовательная
программа - программа магистратуры
Ученым Советом ПНИПУ
(протокол от 29.01.2021 № 9)

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Уровень высшего образования:

магистратура

Квалификация:

магистр

Форма обучения:

очная

Срок обучения:

2 года

Факультет:

прикладной математики и механики
высшей математики

Кафедра:

01.04.02 Прикладная математика и информатика

Направление подготовки:

01.04.02 Прикладная математика и информатика

Направленность (профиль) программы магистратуры:

Математическая кибернетика

Начальник учебно-методического управления,
канд. техн. наук
Руководитель программы магистратуры
д-р физ.-мат. наук, проф.



Д.С. Репелкин
А.Р. Абдуллаев

УТВЕРЖДАЮ



Проректор по учебной работе

Н.В. Лобов
2021 г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПЕРМСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
« <u>29</u> » <u>января</u> 20 <u>21</u> г.
Рег. № <u>64-2-2021</u>
Подпись 

Дисциплины (модули), практики и государственная итоговая аттестация

Факультет: прикладной математики и механики
Кафедра: высшей математики

Направление подготовки: 01.04.02 Прикладная математика и информатика
Профиль программы магистратуры: Математическая кибернетика

Кафедра	Индекс дисциплины	Наименование дисциплины	Вид контроля промежуточной аттестации по семестрам					Всего	Общая трудоемкость по видам учебной работы АЧ, в том числе				Распределение учебной нагрузки по семестрам, АЧ								Общая трудоемкость, ЭЕ									
			Экзамен	Диф. зачет	Зачет	Курсовой проект	Курсовая работа		Промежуточная аттестация, всего / из них контактная работа	Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР / КИРП	СРС / ИРП	1 курс		2 курс		3 семестр		2 курс								
																1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр											
Блок 1 (Б1). Дисциплины (модули)																														
Базовая (обязательная) часть																														
Фил	Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники		1				72	2/2	29	9		18	2	41	9		18	2	41										32
ИРИСО	Б1.Б.02	Профессиональный иностранный язык			1			72	2/2	36			32	4	34			32	4	34										2
СИП	Б1.Б.03	Деловое сотрудничество и психология взаимодействия в коллективе			1			72	2/2	29	9		18	2	41	9		18	2	41										2
ВМ	Б1.Б.04	Современные проблемы прикладной математики и информатики			2			108	2/2	36			32	4	70			32	4	70										3
ВМ	Б1.Б.05	История и методология прикладной математики и информатики			2			108	2/2	36			32	4	70			32	4	70										3
ВМ	Б1.Б.06	Непрерывные математические модели			2			144	2/2	36			32	4	106			32	4	106										4
ММСП	Б1.Б.07	Современные компьютерные технологии			1			144	36/8	36			34	2	72			34	2	72										4
ММСП	Б1.Б.08	Дискретные математические модели			3			108	2/2	36			34	2	70															3
ВМ	Б1.Б.09	Специальные главы прикладной математики			3			144	36/8	36	16		18	2	72			16												4
ВМ	Б1.Б.10	Моделирование сложных систем			1			180	36/8	56	16		36	4	88	16		36	4	88										5
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																														
Профильная часть																														
ВМ	Б1.В.01	Прикладной функциональный анализ			3			180	36/8	54	18		34	2	90			18												35
ВМ	Б1.В.02	Некорректные задачи			4			108	2/2	36	16		18	2	70															5
ВМ	Б1.В.03	Теория баз данных			2			108	2/2	36	16		18	2	70			16												3
ВМ	Б1.В.04	Нечеткая математика и принятие решений			1			144	36/8	54	18		34	2	54	18		34	2	54										4
ВМ	Б1.В.05	Математическая теория алгоритмов			2			144	36/10	36	16		18	2	70			16												4
ВМ	Б1.В.06	Криптография			3			144	4/4	54	18		34	2	88			18												4
ВМ	Б1.В.07	Информационные интеллектуальные системы			4			108	2/2	36	16		18	2	70															3
ВМ	Б1.В.08	Прикладная статистика			2			108	36/8	36	16		18	2	36			16												3
ВМ	Б1.В.09	Расчеты в актуарной математике			3			108	2/2	36	8		26	2	70															3
ВМ	Б1.В.10	Оптимизация на графах			1			108	4/4	54	8		44	2	50	8		44	2	50										3
Элективная часть (дисциплины и модули по выбору обучающегося)																														
	Б1.ДВ.00	Элективные дисциплины (модули)			1			108	2/2	36	16		18	2	70	16		18	2	72										3
Всего по блоку Б1:																														
							2520	286/90	798	200		548	50	1402	16		782													70

Кафедра	Индекс дисциплины	Наименование дисциплины	Вид контроля					Общая трудоемкость по видам учебной работы АЧ, в том числе										Распределение учебной нагрузки по семестрам, АЧ												Общая трудоемкость, ЗЕ				
			Промежуточная аттестация по семестрам	Диф. зачет	Зачет	Курсовой проект	Курсовая работа	Всего	Промежуточная аттестация, всего / из них контактная работа	Аудиторная				СРС / КИРП		1 курс		2 курс		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	СРС / ИРП					
Блок 2 (Б2). Практика																																		
Базовая (обязательная) часть																																		
ВМ	Б2.Б.01	Производственная практика, научно-исследовательская работа	4		1, 2, 3		900	8/8	144		136	8	748			34	2	106			34	2	70			34	2	286			34	2	286	25
ВМ	Б2.Б.02	Производственная практика, научно-исследовательский семинар	4		1, 2, 3		144	8/8	72		64	8	64			16	2	16			16	2	16			16	2	16			16	2	16	4
ВМ	Б2.Б.03	Производственная практика, преддипломная	4				216	2/2				2	212																			6		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																		
Профильная часть																																		
ВМ	Б2.В.01	Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	2				216	2/2				2	212																			6		
Всего по блоку Б2:																																		
							1476	20/20	216		200	20	1236			176					140					356					356	41		
Блок 3 (Б3). Государственная итоговая аттестация (ГИА)																																		
Базовая (обязательная) часть																																		
ВМ	Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	4				54	8/8				10	36																			9		
ВМ	Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы					216					8	208																			6		
ВМ	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:							2520	286/90	798	200	548	50	1402			958					778					962				568	70			
Курсовых проектов:							3									1					1					1								
Курсовых работ:							7									3					2					2								
Экзаменов:							14									5					4					3					2			

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

Элективные дисциплины (модули)

Факультет: прикладной математики и механики
Кафедра: высшей математики

Направление подготовки: 01.04.02 Прикладная математика и информатика
Профиль программы магистратуры: Математическая кибернетика

Кафедра	Индекс дисциплины	Наименование дисциплины	Вид контроля промежуточной аттестации по семестрам					Общая трудоемкость по видам учебной работы АЧ, в том числе	Распределение учебной нагрузки по семестрам, АЧ								Общая трудоемкость, ЗЕ			
			Экзамен	Диф. зачет	Зачет	Курсовой проект	Курсовая работа		Промежуточная аттестация, всего / из них контактная работа	Учебные занятия и практика		1 курс		2 курс		3 курс		4 семестр		
										Лекции	Лабораторные	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	1 семестр		2 семестр	3 семестр	4 семестр
Блок 1 (Б1). Дисциплины (модули)																				
	Б1.ДВ.00	Элективные дисциплины (модули)	1					108	2/2	36	16	18	2	70	16	18	2	70	3	
	Б1.ДВ.01.1	Дополнительные главы математического анализа	1					108	2/2	36	16	18	2	70	16	18	2	70	3	
	Б1.ДВ.01.2	Математические основы теории систем	1					108	2/2	36	16	18	2	70	16	18	2	70	3	
	Всего по блоку Б1:							108	2/2	36	16	18	2	70	16	18	2	70	3	
Факультативные дисциплины (ФТД)																				
	ФТД.00	Факультативные дисциплины	1					36	2/2	18	4	2	2	26	4	2	2	26	1	
	ФТД.01	Научно-образовательные ресурсы ПНИПУ	1					36	2/2	18	4	2	2	26	4	2	2	26	1	
	Всего по блоку ФТД:							36	2/2	18	4	2	2	26	4	2	2	26	1	
Итого:																				
	По учебному плану, АЧ:							108	2/2	36	16	18	2	70					3	
	Курсовых проектов:																			
	Курсовых работ:																			
	Экзаменов:																			
	Зачетов:							1											2	

Сводные показатели

Факультет: прикладной математики и механики
Кафедра: высшей математики

Направление подготовки: 01.04.02 Прикладная математика и информатика
Профиль программы магистратуры: Математическая кибернетика

Курс	Общая трудоемкость по видам учебной работы, АЧ			Общая трудоемкость, ЗЕ			Практики (распределенные)			Практика (П)			Подготовка к защите ВКР (Д)			Госзащиты ВКР (Г)			Итого				
	Ауд	СРС	Экз	Всего	в т.ч. КР	в т.ч. КИРП	Ауд	ИРП	Всего	в т.ч. КИРП	ЗЕ	Нед	АЧ	в т.ч. КИРП	ЗЕ	Нед	АЧ	ЗЕ	Нед	АЧ	ЗЕ		
1	546	894	180	1620	610	45	108	216	324	8	9	4	216	4	0	0	0	0	0	0	2160	60	
2	288	540	72	900	316	25	108	612	720	8	20	4	216	4	6	4	216	6	2	108	3	2160	60

Часть учебного цикла	Дисциплины (модули)		Практики		ГИА		Факультативы		Всего	
	на менее	План	на менее	План	на менее	План	на менее	План	на менее	План
Итого	60	70	30	41	3	9	1	120	121	120
Точность вычислений ЗЕ	0,25									

Подлежит изучению, ЗЕ

Объем базовой (обязательной) части, без учета объема государственной итоговой аттестации, %
 Объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками при проведении учебных занятий, %
 Процент лекционных занятий от аудиторных занятий, %

Декан факультета прикладной математики и механики



И.Ю. Зубко

Заведующий кафедрой высшей математики



А.Р. Абдуллаев