

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

УТВЕРЖДЕНА

основная профессиональная образовательная
программа - программа магистратуры
Ученым Советом ПНИПУ
(протокол от 29.04.2021 № 9)

УТВЕРЖАЮ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН



Проректор учебной работе
Н.В. Лобков
2021 г.

Уровень высшего образования:	магистратура
Квалификация:	магистр
Форма обучения:	очная
Срок обучения:	2 года
Факультет:	прикладной математики и механики
Кафедра:	вычислительной математики, механики и биомеханики
Направление подготовки:	09.04.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) программы магистратуры:	Информационные технологии и системная инженерия

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

Д.С. Репецкий
С.А. Федосеев

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПЕРМСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

« 29 » апреля 2021 г.

Рег. № ВУ-31-2021

Подпись

Дисциплины (модули), практики и государственная итоговая аттестация

Факультет: прикладной математики и механики
Кафедра: вычислительной математики, механики и биомеханики

Направление подготовки: 09.04.02 Информационные системы и технологии
Профиль программы магистратуры: Информационные технологии и системная инженерия

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												Итого																
			Экзамен	Диф. зачет	Зачет	Курсовой проект	Курсовая работа		Промежуточная аттестация, всего / из них контактная работа	Учебные занятия и практика		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	Итого									
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																				45		
	ИРИСО	Б1.Б.02	Профессиональный иностранный язык			1				72	2/2	36		32	4	34		32	4	34																		2			
		Б1.Б.03	Деловое сотрудничество и психология взаимодействия в коллективе			1				72	2/2	29	9	18	2	41	9	18	2	41																		2			
		Б1.Б.04	Специальные главы математики			2				324	38/10	108	50	54	4	178	25	27	2	52	25	27	2	126														9			
		Б1.Б.05	Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий			2				216	40/12	72	18	50	4	104	9	25	2	70	9	25	2	34														6			
	ВММБ	Б1.Б.06	Системная инженерия			2				216	38/10	72	18	50	4	106	9	25	2	70	9	25	2	36														6			
		Б1.Б.07	Профессионально-ориентированный перевод			2				72	2/2	36		32	4	34																					2				
	ВММБ	Б1.Б.08	Современные методологии управления разработкой программного обеспечения			3				108	36/8	29	9	18	2	43																						3			
		Б1.Б.09	Методы оптимизации			3				108	2/2	36	9	25	2	70																						3			
		Б1.Б.10	Информационно-аналитические системы			4				180	2/2	36	9	25	2	142																						5			
	ВММБ	Б1.Б.11	Бизнес-приложения на мобильных устройствах			4				180	2/2	36	9	25	2	142																						5			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																									
Профильная часть																																									
ВММБ	Б1.В.01	Нейронные сети			1				108	36/8	27	7	18	2	45	7	18	2	45																		30				
ВММБ	Б1.В.02	Управление проектами			1				108	36/8	27	7	18	2	45	7	18	2	45																		3				
ВММБ	Б1.В.03	Интеграция информационных систем			3				144	36/8	29	9	18	2	79																						4				
ВММБ	Б1.В.04	Индустриальные средства разработки информационных систем			3				216	40/12	72	18	50	4	104	9	25	2	34																		6				
ВММБ	Б1.В.05	Разработка программного обеспечения для мобильных платформ			4				180	4/4	63	18	16	25	4	115																				5					
ВММБ	Б1.В.06	Современные инструменты конфигурационного управления			3				108	2/2	54	16	36	2	52																					3					
ВММБ	Б1.В.07	Информационные системы управления предприятием			3				108	2/2	27	7	18	2	79																						3				
ВММБ	Б1.В.08	Параллельное программирование			2				108	2/2	52	14	36	2	54																						3				
Элективная часть (дисциплины и модули по выбору обучающегося)																																									
Б1.ДВ.00	Элективные дисциплины (модули)				3, 3				216	4/4	81	25	52	4	131																					6					
Всего по блоку Б1:									2916	328/104	951	261	176	458	56	1639		672		568		816		534		81															

Кафедра	Индекс дисциплины	Наименование дисциплины	Вид контроля						Общая трудоемкость по видам учебной работы АЧ, в том числе								Распределение учебной нагрузки по семестрам, АЧ							
			Промежуточной аттестации по семестрам						Всего	Промежуточная аттестация, всего / из них контактная работа	Учебные занятия и практика				СРС / ИРП	1 курс				2 курс				Общая трудоемкость, ЗЕ
			Экзамен	Диф. зачет	Зачет	Курсовой проект	Курсовая работа	Лекции			Лабораторные	Практические	КСР / КИРП	СРС / ИРП		1 семестр		2 семестр		3 семестр		4 семестр		
Блок 2 (Б2). Практика																								
Базовая (обязательная) часть																								
	ВММБ	Б2.Б.01	Производственная практика, научно-исследовательская работа		3	1, 2		432	6/6	54		48	6	372									18	
	ВММБ	Б2.Б.02	Производственная практика, научно-исследовательский семинар		3	1, 2		216	6/6	54		48	6	156		16	2	52		16	2	52	6	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																								
Профильная часть																								
	ВММБ	Б2.В.01	Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе технологическая практика		2			216	2/2				2	212									6	
	ВММБ	Б2.В.02	Производственная практика, преддипломная		4			216	2/2				2	212									6	
	Всего по блоку Б2:							1080	16/16	108		96	16	952		248				140			30	
Блок 3 (Б3). Государственная итоговая аттестация (ГИА)																								
Базовая (обязательная) часть																								
	ВММБ	Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		4			54	8/8				10	36									9	
	ВММБ	Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы					216					8	208									6	
	ВММБ	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:							2916	328/104	951	261	176	458	56	1639		936		828		972	540	81	
	Курсовых работ:							3								2		1		1		1		
	Экзаменов:							8								3		3		3		3		
	Зачетов:							17								6		3		5		3		

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 практики (иная работа обучающегося на практике)
КР - контактная работа
СРС - самостоятельная работа студентов

Элективные дисциплины (модули)

Факультет: прикладной математики и механики
Кафедра: вычислительной математики, механики и биомеханики

Направление подготовки: 09.04.02 Информационные системы и технологии
Профиль программы магистратуры: Информационные технологии и системная инженерия

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	1 курс		2 курс																								
										Учебные занятия и практика	Контактная работа, из них	1 семестр		2 семестр	3 семестр	4 семестр																				
Блок 1 (Б1). Дисциплины (модули)																																				
	Б1. ДВ.00	Элективные дисциплины (модули)			3, 3								25	52	4	131																			6	
	Б1. ДВ.01.1	Прогримирование с использованием облачных платформ Google Apps/Apazon/Azule			3											16	36	2	52																3	
	Б1. ДВ.01.2	Проектирование интерфейса пользователя			3											16	36	2	52																3	
	Б1. ДВ.02.1	Разработка высоконагруженных веб-приложений			3											9	16	2	79															3		
	Б1. ДВ.02.2	Администрирование баз данных			3											9	16	2	79															3		
	Всего по блоку Б1:				216		4/4	81	25	52	4	131																						6		
Факультативные дисциплины (ФТД)																																				
	ФТД.00	Факультативные дисциплины			1																															1
Науч. библиотека	ФТД.01	Научно-образовательные ресурсы ПНИПУ			1																														1	
Всего по блоку ФТД:																																				
					36		2/2	36	4	2	2	26	4	2	2	26																		1		
Итого:																																				
	По учебному плану, АЧ:				216		4/4	81	25	52	4	131			34																				6	
	Курсовых проектов:																																			
	Курсовых работ:																																			
	Экзаменов:																																			
	Зачетов:					2									1																				2	

Сводные показатели

Факультет: прикладной математики и механики
Кафедра: вычислительной математики, механики и биомеханики

Направление подготовки: 09.04.02 Информационные системы и технологии
Профиль программы магистратуры: Информационные технологии и системная инженерия

Курс	Общая трудоемкость по видам учебной работы, АЧ			в т.ч. КР	Общая трудоемкость, ЗЕ	Практики (распределенные)			Практика (П)			Подготовка к защите ВКР (Д)			Госзамен и процедура защиты ВКР (Г)			Итого				
	Ауд	СРС	Экз			Всего	ИРП	Всего	в т.ч. КИРП	ЗЕ	Нед	АЧ	в т.ч. КИРП	ЗЕ	Нед	АЧ	ЗЕ	Нед	АЧ	ЗЕ	АЧ	ЗЕ
1	524	736	180	1440	584	40	72	432	504	8	14	4	4	216	4	6	0	0	0	0	2160	60
2	427	941	108	1476	475	41	36	108	144	4	4	4	4	216	4	6	2	108	3	2160	60	

Часть учебного цикла	Распределение зачетных единиц по учебным циклам						Итого	
	Дисциплины (модули)		Практики		ГИА			Факультативы
не менее	План	не менее	План	не менее	План	не менее	План	
Итого	80	81	21	30	9	9	120	121
Точность вычисления ЗЕ	0,25						Без факультативов	120

Подлежит изучению, ЗЕ

Объем базовой (обязательной) части, без учета объема государственной итоговой аттестации, %	56,76
Объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками при проведении учебных занятий, %	32,61
Процент лекционных занятий от аудиторных занятий, %	24,65

Декан факультета прикладной математики и механики

И.Ю. Зубко



В.Ю. Столбов

Заведующий кафедрой вычислительной математики, механики и биомеханики