

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 № 2)

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

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:

15.04.03 Прикладная механика

Направленность (профиль) программы магистратуры:

Биомеханика

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



В.А. Лохов



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Н.В. Лобов
20.04.21

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПЕРМСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
« 29 » апреля 2021 г.
Рег. № ВМ-51-2021
Подпись 

Дисциплины (модули), практики и государственная итоговая аттестация

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

Направление подготовки: 15.04.03 Прикладная механика
Профиль программы магистратуры: Биомеханика

Кафедра	Индекс дисциплины	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость по видам учебной работы А.Ч. в том числе						Распределение учебной нагрузки по семестрам, А.Ч												Общая трудоемкость, ЗЕ						
			промежуточной аттестации по семестрам						Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР / КИРП	СРС / ИРП	1 курс				2 курс								
Экзамен	Диф. зачет	Зачет	Курсовой проект	Курсовая работа	Всего	Промежуточная аттестация, всего / из них контактная работа	Учебные занятия и практика	Контактная работа, из них							Лекции	Лабораторные	Практические	КСР / КИРП	СРС / ИРП	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР / КИРП	СРС / ИРП	Лекции	Лабораторные	Практические
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								23
ИЯСОО	Б1.Б.02	Профессиональный иностранный язык		1			72	2/2	36			32	4	34			32	4	34								2
СИЛ	Б1.Б.03	Деловое сотрудничество и психология взаимодействия в коллективе		1			72	2/2	29	9		18	2	41	9		18	2	41								2
ИЯСОО	Б1.Б.04	Семинар на иностранном языке		2			144	2/2	72		54	70	2	70					70	2	70						4
ВММБ	Б1.Б.05	Вычислительная механика и компьютерный инжиниринг		2			216	38/10	72	14	54		4	106	7	27	2	70	7	27	2	36					6
ВММБ	Б1.Б.06	Статистические методы в механике		3			144	2/2	54	18		34	2	88									18	34	2	88	4
ВММБ	Б1.Б.07	Управление проектами		3			108	2/2	45	16		27	2	61								16	27	2	61		3
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																											
Профильная часть																											
ВММБ	Б1.В.01	Теория пластичности и ползучести		1			144	36/8	45	16		27	2	63	16		27	2	63								4
ВММБ	Б1.В.02	Механика контактного взаимодействия и разрушения		2			108	2/2	45	16		27	2	61			16	27	2	61							3
ВММБ	Б1.В.03	Современные проблемы биомеханики		1, 2			252	74/18	74	25		45	4	104	16		27	2	61	9		18	2	43			7
ВММБ	Б1.В.04	Экспериментальная биомеханика		3			180	36/8	61	16	41		4	83								16	41	4	83		5
ВММБ	Б1.В.05	Биомеханика костной системы		3			144	38/10	45	16		27	2	61			16	27	2	61			16	27	2	61	4
ВММБ	Б1.В.06	Биомеханика кровеносной системы		4			144	4/4	45	16		27	2	95								16		27	2	95	4
ВММБ	Б1.В.07	Биомеханика зубочелюстной системы		3			108	2/2	45	16		27	2	61			16	27	2	61			16	27	2	61	3
ВММБ	Б1.В.08	Биоматериалы в стоматологии		4			108	2/2	45	16		27	2	61								16		27	2	61	3
ВММБ	Б1.В.09	Биомеханика спорта		3			108	2/2	45	16		27	2	61			16	27	2	61			16	27	2	61	3
ВММБ	Б1.В.10	Термодинамика биосистем		1			108	2/2	45	16		27	2	61	16		27	2	61				16	27	2	61	3
ВММБ	Б1.В.11	Современные методы планирования и проведения эксперимента		2			108	2/2	45	16		27	2	61			16	27	2	61			16	27	2	61	3
Эклективная часть (дисциплины и модули по выбору обучающегося)																											
	Б1.ДВ.00	Эклективные дисциплины (модули)					216																				6
Всего по блоку Б1:				2, 4			2566	254/86	967	283	149	487	48	1335		636		604					710		352		71

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						
			Промежуточной аттестации по семестрам						Промежуточная аттестация, всего / из них контактная работа		Аудиторная		1 курс				2 курс										
Экзамен	Диф. зачет	Зачет	Курсовой проект	Курсовая работа	Всего	Лекции	Лабораторные	КРСР / КИРП	СРС / ИРП	Лекции	Лабораторные	КРСР / КИРП	СРС / ИРП	Лекции	Лабораторные	КРСР / КИРП	СРС / ИРП	Лекции	Лабораторные	КРСР / КИРП	СРС / ИРП						
Блок 2 (Б2). Практика																											
Базовая (обязательная) часть																											
ВИМБ	Б2.Б.01	Производственная практика, научно-исследовательский семинар	3	2	144	4/4	36		32	4	104			16	2	52		16	2	52							
ВИМБ	Б2.Б.02	Производственная практика, научно-исследовательская работа	4	1, 2, 3	864	8/8	256		240	16	600		68	4	178		68	4	142		68	4	106	36	4	174	24
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																											
Профильная часть																											
ВИМБ	Б2.В.01	Производственная практика, проектно-конструкторская	2		216	2/2				2	212																12
ВИМБ	Б2.В.02	Производственная практика, преддипломная	4		216	2/2				2	212																6
Всего по блоку Б2:																											
					1440	16/16	292		272	24	1128		250		284		248										40
Блок 3 (Б3). Государственная итоговая аттестация (ГИА)																											
Базовая (обязательная) часть																											
ВИМБ	Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	4		54	8/8				10	36																9
ВИМБ	Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы			216					8	208																6
ВИМБ	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					2656	254/86	967	283	149	487	48	1335		900		900		972									71
Курсовых работ:																											
					3								1														1
Экзаменов:																											
					6								2														1
Зачетов:																											
					16								5														3

Обозначения: АЧ - академический час
 ЗЕ - зачетная единица
 КРСР - контроль самостоятельной работы
 КИРП - контроль образовательной деятельности при проведении практики (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

Сводные показатели

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

Направление подготовки: 15.04.03 Прикладная механика
Профиль программы магистратуры: Биомеханика


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	Всего			Ауд	ИРП	Всего	в т.ч. КИРП	ЗЕ	Нед	АЧ	в т.ч. КИРП	ЗЕ	Нед	АЧ	ЗЕ	Нед	АЧ	ЗЕ	АЧ	ЗЕ	
1	537	723	144	1404	591	39	162	378	540	10	15	4	216	4	6	0	0	0	0	0	0	2160	60	
2	430	650	72	1152	466	32	130	338	468	10	13	4	216	4	6	4	216	6	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	70	71	21	40	6	9	1	1	120	121	
Точность вычислений ЗЕ	Без факультативов										120

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

 М.Ю. Зубко
 Заведующий кафедрой вычислительной математики, механики и биомеханики

 В.Ю. Столбов