#### Утверждаю

Ректор Пермского государственного национального исследовательского



### МИНОБРНАУКИ РОССИИ

# ФГАОУВО "Пермский государственный национальный исследовательский университет"

Физический факультет Форма обучения очная

УЧЕБНЫЙ ПЛАН №11502

Направление 03.04.02 Физика направление от (профиль) Физика акустических и гидродинамических волновых процессов степень магистр срок обучения 2 года

#### Календарный учебный график

№нед. Курс	1	2	3	4	5	6	7	7	8	9 1	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	3 49	9 5	0 5	51	52
	$\Diamond$	$\Diamond$	$\Diamond$						$\Diamond$	] ] ] ]		$\Diamond$	$\Diamond$	$\Diamond$	$\Diamond$	$\Diamond$	$\Diamond$	Α	×	*	* O O			$\Diamond$	$\Diamond$	$\Diamond$				$\Diamond$	$\Diamond$	$\Diamond$	$\Diamond$	$\Diamond$		<ul><li>◇</li><li>A</li><li>A</li><li>A</li><li>A</li></ul>	<b>A</b>	××× *×	%	%	%		% % % % %	%	%	Α	Φ	Φ	×				<b>X</b> 1;	$\overline{\times}$
2	$\Diamond$	$\Diamond$	$\Diamond$						$\Diamond$	] ] ] ]	<b>☆</b>	$\Diamond$	$\Diamond$	$\Diamond$	$\Diamond$	$\Diamond$	$\Diamond$	Α	×	*	* O O O			$\Diamond$	$\Diamond$	$\Diamond$				$\Diamond$	$\Diamond$	$\Diamond$	$\Diamond$	$\Diamond$		<ul><li>◇ [</li><li>A ]</li><li>A ]</li><li>A ]</li><li>A ]</li></ul>	<b>A</b> : : : : : : : : : : : : : : : : : : :	××× <b>*</b> × □		П П П	И		И Ж И И И	И	И	И	×	X		\   			<b>\  \]</b>	$\overline{\times}$

#### Условные обозначения

Т	еоретическое обучение и	каникулы	производственная	изучение	итоговая	учебная	научно-исследовательская	нерабочие
П	ромежуточная аттестация	$ \times $	практика	факультативных	государственная	рассредоточенная	работа рассредоточенная	праздничные дни
	A		$ \Box $	дисциплин	аттестация	практика	$\bigcirc$	
				Φ	И	[%]		

## Сводные данные по бюджету времени студента (в неделях)

Тип	теоретическое	каникулы	производственная	изучение	итоговая	учебная	научно-	нерабочие	Всего
недели	обучение и		практика	факультативных	государственная	рассредоточенная	исследовательская	праздничные	

	промежуточная			дисциплин	аттестация	практика	работа рассредоточенная	дни	
	аттестация								
Курс									
1	3	8 1/7		2		7	30 1/7	2	52 2/7
2	2	10	2		6 1/7		30 1/7	2	52 2/7
									104
Всего	5	18 1/7	2	2	6 1/7	7	60 2/7	4	4/7

# План учебного процесса

			Объем ј	работы	студент	га		Экз.	Зач.	неделю по триместран					ЭВ В
Индекс	Наименование учебной дисциплины				из них					1	2	3	4	5	6
		Трудоемкость	Аудиторн.	Лекции	Практ.		Самостоят.			К	оличес	гво нед	ель в тј	оиместр	oe .
										17	16	8	17	16	0
M.1	Дисциплины (модули)	2484	816	336	216	264	1668								
М.1.БЧ	Обязательная часть	792	264	96	84	84	528								
М.1.БЧ.01	Академическая и профессиональная коммуникация на иностранном языке	144	48	0	0	48	96								
	Академическая и профессиональная коммуникация на иностранном языке (английский)	144	48	0	0	48	96	2			2.8				
	Академическая и профессиональная коммуникация на иностранном языке (английский)	144	48	0	0	48	96	2			2.8				
М.1.БЧ.02	Обязательная часть	648	216	96	84	36	432								
	Компьютерные методы аналитических вычислений	108	36	0	0	36	72	1		2.1					
	Методика преподавания физико- математических наук	108	36	24	12	0	72		4				2.1		
	Физика твердого тела	144	48	24	24	0	96	2			2.8				
	Хаотизация и самоорганизация в распределенных системах	144	48	24	24	0	96	2			2.8				
	Электродинамика материальных сред	144	48	24	24	0	96	1		2.8					
М.1.ВЧ	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	1692	552	240	132	180	1140								

М.1.ВЧ.01	Часть, формируемая участниками	1584	516	240	132	144	1068							
	образовательных отношений													
	Вибрационные эффекты в гидродинамике	108	36	24	12	0	72		5				2.1	
	Гидродинамика атмосферы и океана	108	36	12	0	24	72		2		2.1			
	Гидромеханика невесомости	108	36	24	12	0	72	4				2.1		
	Дополнительные главы теории конвективной и	108	36	24	12	0	72		2		2.1			
	гидродинамической устойчивости													ł
	Звуковые волны	144	48	24	24	0	96	1		2.8				1

			Объем	работы	студент	ra		Экз.	Зач.	Pac	_	ение ау	_	ых часо трам	ов в
Индекс	Наименование учебной дисциплины				из них					1	2	3	4	5	6
	·	Трудоемкость	Аудиторн.	Лекции	Практ.	Лабор	Самостоят.			КС	личест	гво нед	ель в тј	риместр	pe
										17	16	8	17	16	0
	Конвекция в магнитных жидкостях	108	36	12	0	24	72	4					2.1		
	Кооперативные эффекты в твердых телах	108	36	24	12	0	72	2			2.1				
	Лабораторный практикум по динамике аномальных жидкостей	108	36	0	0	36	72		4				2.1		
	Магнитная гидродинамика	144	36	12	24	0	108	1		2.1					
	Межфазная гидродинамика	108	36	12	0	24	72	4					2.1		
	Слабонелинейный анализ в теории гидродинамической устойчивости	108	36	24	12	0	72		1	2.1					
	Теория многокомпонентной фильтрации	108	36	24	12	0	72		5					2.1	
	Ударные волны	108	36	24	12	0	72		4				2.1		
	Экспериментальные методы в гидродинамике	108	36	0	0	36	72		5					2.1	
М.1.ВЧ.02	Элективные дисциплины (модули)	108	36	0	0	36	72								
	Письменная иноязычная коммуникация в академической и профессиональной среде	108	36	0	0	36	72		5					2.1	
	Управление конфликтами в профессиональной среде	108	36	24	12	0	72		5					2.1	
M.2	Практики	1512	36	0	36	0	1476								
М.2.БЧ	Обязательная часть	1512	36	0	36	0	1476								
	Научно-исследовательская практика	108	36	0	36	0	72	3				2.1			
	Научно-исследовательская работа	1296	0	0	0	0	1296	5	1,2,3,4	0	0	0	0	0	
	Преддипломная практика	108	0	0	0	0	108	6							0
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	0	0	0	0	0	0								
M.3	Государственная итоговая аттестация	324	0	0	0	0	324								

	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	216	0	0	0	0	216	6							0
			Объем ј	работы	студент	га		Экз.	Зач.	Pac	_	-	диторн тримес		ов в
Индекс	Наименование учебной дисциплины				из них					1	2	3	4	5	6
		Трудоемкость		Лекции	Практ.	Лабор.	Самостоят.			К	оличест	гво нед	ель в тр	оиместр	pe
										17	16	8	17	16	0
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	108	0	0	0	0	108	6							0
M.4	Факультативные дисциплины	0	0	0	0	0	0								
Всего аудит	горных часов в неделю:	•	•	•	<u> </u>	<u> </u>		13	10	12	15.8	0	12.7	9	0
Всего экзам	менов(по триместрам)									4	4	0	3	0	2
Всего зачет	тов(по триместрам)									1	2	0	3	4	0
Общий объ	ем учебной нагрузки в неделю (ч.)									48	54	43.2	48	54	54
	ем учебной нагрузки (ч.)								•	864	864	432	864	864	432
Общий объ	ем учебной нагрузки (кред.)		•	•		•			•	24	24	12	24	24	12