#### Утверждаю

Ректор Пермского государственного национального исследовательского

#### МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУВО "Пермский государственный национальный исследовательский университет"

Физический факультет Форма обучения очная

УЧЕБНЫЙ ПЛАН №10598

Направление 03.03.02 Физика направленность (профиль) Фундаментальная физика степень бакалавр срок обучения 4 года

### Календарный учебный график

№нед. Курс	1	2	3	4	5	6	7	8	Ş	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	3 19	20	0 2	1 2	2 2	23 2	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	4	5 4	6	47	48	49	50	51	52
1										] ] ] ] ]								Α	) >	<b>*</b>	*																Α	$\times$	$\times$									A (	Þ	Φ	X	×	×	×	X
2											X										A																A A	* X	× × * ×	%	%	%	%	% % % %		%	A	<b>A</b> (	Þ	Φ	$\times$	X	×	×	X
3										] ] ] ] ]								A		*																	A A A	$\times$	×× *× %					% % %											
4										] ] ] ]								Α		<b>★</b>																	A							И Ж И	-	И	I	17	<b>₹</b> [;	$\overline{X}$	X	X	X	×	X



## Условные обозначения

теоретическое	теоретическое обучение и	каникулы	производственная	изучение	итоговая	учебная	нерабочие
обучение	промежуточная аттестация	$\times$	практика	факультативных	государственная	рассредоточенная	праздничные дни
	A			дисциплин	аттестация	практика	*
				$ \Phi $	И	%	

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

Тип	теоретическое	теоретическое обучение и	каникулы	производственная	изучение	итоговая	учебная	нерабочие	
недели	обучение	промежуточная		практика	факультативных	государственная	рассредоточенная	праздничные	
		аттестация			дисциплин	аттестация	практика	дни	
Курс									Всего
1	37 1/7	3	8 1/7		2			2	52 2/7
2	29 2/7	3	9		2		7	2	52 2/7
3	30 1/7	3	8 1/7		2		7	2	52 2/7
4	30 1/7	2	10	4		4 1/7		2	52 2/7
									209
Всего	126 5/7	11	35 2/7	4	6	4 1/7	14	8	1/7

## План учебного процесса

			Объем р	работы (	студент	га		Экз.	Зач.		Расп	ред	елені			рных естра		ввн	еделк	о по	
Индекс	Наименование учебной				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12					
	дисциплины	Трудоемкость		Лекции	Самостоят.					К	олич	еств	о нед	цель в	трим	иестр	e				
										17	16	8	17	15	8	17	16	8	17	16	0
Б.1	Дисциплины (модули)	8320	3108	1418	1116	574	5212														
Б.1.БЧ	Обязательная часть	7024	2604	1082	948	574	4420														
Б.1.БЧ.01	Дисциплины - А	1372	406	172	178	56	966														
	Безопасность жизнедеятельности	108	42	28	14	0	66		3			6									
	Иностранный язык (английский)	144	56	0	0	56	88	4					3.5								
	История	144	56	28	28	0	88	2			3.7										

	Математическая логика	108	42	14	28	0	66		10										2.6	
	Основы проектной деятельности	108	42	14	28	0	66		7							2.6				
	Прикладная физическая	328	0	0	0	0	328		2,4,5,7,8	0	0	0	0	0	0	0	0			
	культура																			
	Социология: анализ	108	42	28	14	0	66		9									2.5		
	современного общества																			
	Физическая культура	72	28	4	24	0	44		5				.9	1						
	Философия	144	56	28	28	0	88	5						4						
	Экономика	108	42	28	14	0	66		9									2.5		
Б.1.БЧ.02	Дисциплины - В	4248	1652	644	714	294	2596													
	Алгебра 1	216	84	28	56	0	132	2,3			2.8	6								
	Аналитическая геометрия 1	144	56	28	28	0	88	1		3.5										
	Атомная и ядерная физика	144	56	28	28	0	88	7								3.5				
	Векторный и тензорный анализ	108	42	14	28	0	66		6						2.5					
	Дифференциальные уравнения	180	70	28	42	0	110	5	4				2.6	2						
	Квантовая теория	144	56	28	28	0	88	8									3.7			
	Математический анализ 1	612	238	98	140	0	374	1,2,3,4		4.4	4.7	6	3.5							
	Методы математической физики	144	56	28	28	0	88	7								3.5				
	Механика	216	84	42	42	0	132	1		5.3										
	Молекулярная физика и	216	84	42	42	0	132	2			5.6									
	термодинамика																			
	Общий физический практикум	540	210	0	0	210	330	7	1,2,4,5	2.6	2.8		2.6	3		2.6				
	Оптика	216	84	42	42	0	132	5						6						
	Основы защиты информации	108	42	14	28	0	66		1	2.6										

			Объем ј	работы (	студент	га		Экз.	Зач.		Расп	реде	елени	-	-		часо	ВВН	еделі	о по	
Индекс	Наименование учебной						1	2	3	4	5	6	естра 7	8	9	10	11	12			
	дисциплины	Трудоемкость	Аудиторн.		Практ.	Лабор.	Самостоят.					К	олич	еств	о нед	цель н	з трим	местр	oe .		
										17	16	8	17	15	8	17	16	8	17	16	0
	Основы программирования в физике	324	126	42	0	84	198	3	1,2	2.6	2.8	6									
	Теоретическая механика	144	56	28	28	0	88	7								3.5					
	Теория вероятностей и математическая статистика	144	56	28	28	0	88	8									3.7				
	Теория функций комплексного переменного	144	56	28	28	0	88	5						4							
	Термодинамика и статистическая физика	144	56	28	28	0	88	10											3.5		
	Электричество и магнетизм	216	84	42	42	0	132	4					5.3								

	Электродинамика	144	56	28	28	0	88	8							3.7				
Б.1.БЧ.03	Дисциплины - С	1404	546	266	56	224	858												
	Автоматизация конвективного эксперимента	108	42	0	0	42	66		11									2.8	
	Введение в специальность	108	42	28	14	0	66		6				2.5						
	Механика сплошных сред	108	42	28	14	0	66		8						2.8				
	Нелинейные колебания и волны	108	42	28	14	0	66		11									2.8	
	Радиоэлектроника	108	42	28	0	14	66		6				2.5						
	Решение задач на ЭВМ	108	42	14	0	28	66		11									2.8	
	Теплофизические измерения	108	42	28	0	14	66	10									2.6		
	Турбулентность	180	70	42	0	28	110	10									4.4		
	Физическая кинетика	108	42	28	14	0	66		10								2.6		
	Численные методы в гидродинамике	108	42	14	0	28	66		11									2.8	
	Численные методы в физике.	252	98	28	0	70	154	5	4		2.6	4							
Б.1.ВЧ	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	1296	504	336	168	0	792												
	Элективы "Общепрофессиональные"	432	168	112	56	0	264		7,8,10,11					2.6	2.8		2.6	2.8	
	Элективы "Профессиональные"	432	168	112	56	0	264		7,8,10,11					2.6	2.8		2.6	2.8	
	Элективы "Универсальные"	432	168	112	56	0	264		7,8,10,11					2.6	2.8		2.6	2.8	
Б.2	Практики	432	56	0	56	0	376												
Б.2.БЧ	Обязательная часть	432	56	0	56	0	376												
	Групповая проектная работа	108	28	0	28	0	80	9								1.6			

			Объем ј	работы (		Экз.	Зач.	Pa	спред	елен	ие ауд	иторн	ных ч	асов в	неде	лю по	трим	естра	ам		
Индекс	Наименование учебной				из них					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	дисциплины	Трудоемкость	Аудиторн.	Лекции	Практ.	Лабор	Самостоят.						коли	честв	о нед	ель в	гриме	стре			
										17	16	8	17	15	8	17	16	8	17	16	0
	Научно-исследовательская работа	108	28	0	28	0	80	6							1.6						
	Преддипломная практика	216	0	0	0	0	216	12													0
Б.3	Государственная итоговая аттестация	216	0	0	0	0	216														
Б.3.БЧ	Обязательная часть	216	0	0	0	0	216														
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	216	0	0	0	0	216	12													0

Б.4	Факультативные дисциплины	0	0	0	0	0	0														
Всего ау	диторных часов в неделю:							29	41	19.8	21	21	19.8	22.4	15.8	22.2	21	10.5	22.2	18.4	0
Всего эк	заменов(по триместрам)									3	4	3	3	5	0	4	3	0	3	0	1
Всего за	четов(по триместрам)									3	3	1	4	3	3	5	5	2	5	7	0
Общий с	объем учебной нагрузки в неделк	) (ч.)								51.1	57.5	45.6	49.6	59.5	45.6	57.1	57.5	32.4	54	47.3	54
Общий с	объем учебной нагрузки (ч.)									920	920	456	892	892	456	1028	920	324	972	756	432
Общий с	объем учебной нагрузки (кред.)									24	24	12	24	24	12	27	24	9	27	21	12

# Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Пермский государственный национальный исследовательский университет"

#### Физический факультет УЧЕБНЫЙ ПЛАН

## 03.03.02 Физика, направленность "Фундаментальная физика" Очная форма обучения

		Фор	ома													Курс	2-5				
		конт	роля	3.	e.		ν	1того ак	ад.часо	В			Учебні	ый пер	риод 1			Учебнь	ый пе	риод 2	•
Νō	Наименование	Экз	Зач	Экспер тное	Факт	Всего	Ауд	Лек	Лаб	Пр	СР	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР
Блок	1.Дисциплины (модули)																			П	
Част	ь, формируемая участниками образовательных отношений																				
	Элективы "Универсальные"																				
1	Social Analysis: качественные и количественные данные		7-11	3	3	108	42	28	0	14	66	3	28		14	66					0
2	Английский язык для публичных выступлений		7-11	3	3	108	42	0	42	0	66	3		42		66					0
3	Культура деловой и научной речи		7-11	3	3	108	42	28	0	14	66	3	28		14	66				<u>i</u>	0
4	Литература как ресурс саморазвития		7-11	3	3	108	42	28	0	14	66	3	28		14	66				<u>i</u>	0
5	Человек в природной среде: безопасность, работа, отдых		7-11	3	3	108	42	14	0	28	66	3	14		28	66					0
	Элективы "Общепрофессиональные"																			ш	
1	Введение в фотонику		7-11	3	3	108	42	28	0	14	66	3	28		14	66				ш	0
2	Обработка экспериментальных данных		7-11	3	3	108	42	14	28	0	66	3	14	28		66					0
3	Основы теории колебаний		7-11	3	3	108	42	28	0	14	66	3	28		14	66				ш	0
4	Основы физики твердого тела		7-11	3	3	108	42	28	0	14	66	3	28		14	66					0
5	Системы компьютерной математики		7-11	3	3	108	42	14	28	0	66	3	14	28		66					0
	Элективы "Профессиональные"																				
1	Динамика аномальных жидкостей		7-11	3	3	108	42	28	0	14	66	3	28		14	66					0
2	Микрогидродинамика	Ť	7-11	3	3	108	42	14	28	0	66	3	14	28		66					0
3	Теория симметрии и приложения в физике		7-11	3	3	108	42	28	0	14	66	3	28		14	66					0
4	Теория фильтрации		7-11	3	3	108	42	14	28	0	66	3	14	28		66					0
5	Физика неравновесных процессов		7-11	3	3	108	42	14	0	28	66	3	14		28	66					0
Итог	р: Блок 1 (Дисциплины),				45	1620	630	308	154	168	990	45	300	154	160	000					
Част	ь, формируемая участниками образовательных отношений				73	1020	030	500	134	100	220	JJ	200	124	100	220		1 )	1 '	ı I	

7, 8 триместры Элективы "Универсальные" выбираются по 1 дисциплине 10,11 триместр Элективы "Универсальные" выбираются по 1 дисциплине 7,8,10,11 триместры Элективы "Общепрофессиональные" выбираются по 1 дисциплине 7,8,10,11 триместры Элективы "Профессиональные" выбираются по 1 дисциплине Итого к освоению 36 3E за весь срок реализации ОП