

"УТВЕРЖДАЮ"

Ректор
(Проректор)

Шифр направления
Направление
Образовательная программа
Уровень: Магистр
Нормативный срок освоения ООП: 2 года
Форма обучения: очная
Стандарт ВПО

Министерство науки и высшего образования РФ

ФГАОУ ВО "УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина"

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

14.04.02

Ядерные физика и технологии

Физика высокоэнергетических процессов

Номер учебного плана: 8213
Номер версии учебного плана: 2

Условия освоения ООП: **Полный срок**
Технология освоения ООП: **Традиционная**
Фактический срок освоения ООП: **2 года**

I. Примерный календарный учебный график

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Calendar grid showing months from September to August with weekly columns and rows for theoretical learning (Т), practical work (У), and exams (Э).

Т - теоретическое обучение; К - каникулы; Э - зачетно-экзаменационная сессия; У - учебная практика; П - производственная практика; Г - государственный экзамен; Д - выпускная квалификационная работа

Одна зачетная единица: 36ч.

III. План учебного процесса

Main curriculum table with columns for discipline name, forms of control, workload, distribution by semester, and credit units. Includes rows for 'Fundamental bases of nuclear technologies' and 'Physical bases of nuclear technologies'.

Шифр направления:
 Направление:
 Образовательная программа:
 Уровень: Магистр
 Нормативный срок освоения ООП: 2 года
 Форма обучения: Сочная
 Стандарт ВО: СУОС

14.04.02
 Ядерные физика и технологии
Физика высокоэнергетических процессов

Приложение №1 к учебному плану
 Номер учебного плана: 8213
 Номер версии учебного плана: 2

Условия освоения ООП: Полный срок
 Технология освоения ООП: Традиционная
 Фактический срок освоения ООП: 2 года


		Формируемая участниками образовательных отношений и Формируемая участниками образовательных отношений по выбору студента																										
N п/п	Индекс	Наименование дисциплин	Формы контроля						Объем работы в часах и виды учебной нагрузки					Распределение по семестрам														
			Эк-за-ме-ны	За-че-ты	Курсов. проекты	Меж-курсов. работы	Ин-тегр. экза-мен	Про-ект. по-мод.	Зач. по-мод.	Всего часов	В т.ч. контактная работа	Аудиторная			Самостоят. работа	Распределение по семестрам												
												Всего	Лек-ции	Прак-тич. занятия		Лаб. занятия	Неделя теор. обучения в семестре											
																	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Зачетные единицы трудоемкости																																						
Всего	Период стажа	Распределение по семестрам																																				
		I к. II к. III к. IV к. V к. VI к.																																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																									
1	Б1	Дисциплины (модули)																																				
2	Б1.В	Формируемая участниками образовательных отношений																																				
3	Б1.В.ВВ	По выбору студента																																				
4	М.1.9	Специальные главы математики		2																																		
6	1.9.1	Методы молекулярной динамики			3																																	
7	1.9.2	Теория магнитных явлений			2																																	
8	1.9.3	Теория рассеяния			4																																	
9	М.1.10	Физика сложных систем																																				
11	1.10.1	Компьютерный и инженерный анализ			4																																	
12	1.10.2	Современные проблемы науки			2																																	
13	1.10.3	Физика живых систем и теория игр			3																																	

Начальник учебного отдела

Директор института

Руководитель образовательной программы



 Р.Х.Токарева


 В.Ю. Иванов


 А.В. Мелих

Приложение №2 к учебному плану

Шифр направления:
 Направление:
 Образовательная программа:
 Уровень: Магистр
 Нормативный срок освоения ООП: 2 года
 Форма обучения: Очная
 Стандарт ВО: СУОС

14.04.02
 Ядерные физика и технологии
Физика высокоэнергетических процессов
 Условия освоения ООП: **Полный срок**
 Технология освоения ООП: **Традиционная**
 Фактический срок освоения ООП: **2 года**

Одна зачетная единица: 36ч.

N п/п	Индекс	Наименование дисциплин	Объем работы в часах и виды учебной нагрузки											Номер модуля/дисциплины	
			Всего часов	В т.ч. контактная работа	Аудиторная				Контактная			Самостоят. работа	В т.ч. контактная работа по самост. работе		В т.ч. контактная работа по промежуточной аттестации
					Всего часов	Лекции	Прак. занятия	Лаб. занятия	Контактная работа по лекции	Контактная работа по прак.	Контактная работа по лаб. занятиям				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Общая трудоемкость основной образовательной программы	4320	1133.58	976	424	444	108	383	357	108	3344	127.20	27.38	
	Б1	Дисциплины (модули)	2952	1002.58	976	424	444	108	383.00	357.00	108.00	1976	127.20	27.38	
		Обязательная часть	2520	938.15					347.00	357.00	90.00		119.10	25.05	
1	Б1.Б	Фундаментальные основы ядерных технологий	324	149.56	126	54	54	18	54.00	54.00	18.00	198	18.90	4.66	1152881
3	1.1.1	Специальные главы высшей математики	180	85.13	72	36	36	0	36.00	36.00	18.00	108	10.80	2.33	
4	1.1.2	Специальные главы ядерной физики	144	64.43	54	18	18	18	18.00	18.00	18.00	90	8.10	2.33	
5	М.1.2	Гуманитарные основы ядерной безопасности	252	124.70	108	18	90	0	18.00	90.00		144	16.20	0.50	1152882
6	1.2.1	Анализ международных научных публикаций	144	83.05	72	0	72	0		72.00		72	10.80	0.25	
7	1.2.2	История и методология научного познания	108	41.65	36	18	18	0	18.00	18.00		72	5.40	0.25	
8	М.1.3	Физические основы ядерных технологий	756	317.99	270	126	108	36	126.00	108.00	36.00	486	40.50	7.49	1159241
9	1.3.1	Инженерные расчеты ядерно-энергетических технологий	108	64.43	54	18	0	36	18.00		36.00	54	8.10	2.33	
10	1.3.2	Физика нелинейных явлений	216	85.13	72	36	36	0	36.00	36.00		144	10.80	2.33	
11	1.3.3	Физика плазмы и управляемого термоядерного синтеза	180	85.13	72	36	36	0	36.00	36.00		108	10.80	2.33	
12	1.3.4	Физические основы лазерных технологий	144	41.65	36	18	18	0	18.00	18.00		72	5.40	0.25	
13	1.3.5	Ядерная медицина	108	41.65	36	18	18	0	18.00	18.00		72	5.40	0.25	
14	М.1.4	Методы управления ядерной и радиационной безопасностью	216	104.00	90	54	36	0	54.00	36.00		126	13.50	0.50	1152883
15	1.4.1	Менеджмент и маркетинг в ядерной отрасли	108	41.65	36	18	18	0	18.00	18.00		72	5.40	0.25	
16	1.4.2	Нормативное и организационное обеспечение ядерного нераспространения, ядерной и радиационной безопасности	108	62.35	54	36	18	0	36.00	18.00		54	8.10	0.25	
17	М.1.5	Моделирование в ядерных технологиях	540	237.24	200	95	69	36	95.00	69.00	36.00	340	30.00	7.24	1159242

18	1.5.1	Вычислительное моделирование явлений разупорядочения и переноса в реакторных материалах	180	85.13	72	36	0	36	36.00		36.00	108	10.80	2.33	
19	1.5.2	Математическая обработка экспериментальных данных	144	83.05	72	36	36	0	36.00	36.00		72	10.80	0.25	
20	1.5.3	Обеспечение устойчивости вычислительных процессов	108	43.73	36	18	18	0	18.00	18.00		72	5.40	2.33	
21	1.5.4	Системы и технологии управления параллельными вычислениями	108	25.33	20	5	15	0	5.00	15.00		88	3.00	2.33	
22	M.1.6	Проектная деятельность	432	4.66	0	0	0	0							
23	1.6.1	Проектный практикум 1	216	2.33	0	0	0	0				432		4.66	1158474
24	1.6.2	Проектный практикум 2	216	2.33	0	0	0	0				216		2.33	1158465
25	B1.B	Формируемая участниками образовательных отношений	432	64.43					36.00		18.00		8.10	2.33	
26	M.1.7	Физика твердого тела	108	64.43	54	36	0	18	36.00		18.00	54	8.10	2.33	1152884
27	1.7.1	Физика твердого тела	108	64.43	54	36	0	18	36.00		18.00	54	8.10	2.33	1152884
28	B1.B.BB	По выбору студента	324		128	41	87	0				54	8.10	2.33	
29	M.1.9	Специальные главы математики	324	147.95	128	59	69	0	59.00	69.00		196			
30	1.9.1	Методы молекулярной динамики	108	62.35	54	18	36	0	18.00	36.00		196	19.20	0.75	1161983
31	1.9.2	Теория магнитных явлений	108	62.35	54	36	18	0	36.00	18.00		54	8.10	0.25	
32	1.9.3	Теория рассеяния	108	23.25	20	5	15	0	5.00	15.00		88	3.00	0.25	
33	M.1.10	Физика сложных систем	324	147.95	128	23	105	0	23.00	105.00		196	19.20	0.75	1159244
34	1.10.1	Компьютерный и инженерный анализ	108	23.25	20	5	15	0	5.00	15.00		88	3.00	0.25	1159244
35	1.10.2	Современные проблемы науки	108	62.35	54	0	54	0		54.00		54	8.10	0.25	
36	1.10.3	Физика живых систем и теория игр	108	62.35	54	18	36	0	18.00	36.00		54	8.10	0.25	
	B2	Практика	1152	98.00	0	0	0	0				54	8.10	0.25	
37	B2.B	Обязательная часть	1152	98.00								1152			
38	M.2.1	Практика	1152	98.00	0	0	0	0							
39	2.1.1	Производственная практика, научно-исследовательская работа	216	4.00	0	0	0	0				1152			1159245
40	2.1.2	Производственная практика, преддипломная	540	10.00	0	0	0	0				216			
41	2.1.3	Производственная практика, технологическая	216	4.00	0	0	0	0				540			
42	2.1.4	Учебная практика, получение первичных навыков научно-исследовательской работы	180	80.00	0	0	0	0				180			
	B3	Государственная итоговая аттестация	216	33.00	0	0	0	0							
43	B3.B	Обязательная часть	216	33.00								216			
44	M.3.1	Государственная итоговая аттестация	216	33.00	0	0	0	0							
45	3.1.1	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	216	33.00	0	0	0	0				216			1153537
	B4	Факультативы	216	50.10	44	12	32	0	11.88	31.68					
46	B4.B	Формируемая участниками образовательных отношений	216	50.10					11.88	31.68		172	6.54		
47	M.4.1	Адаптационный модуль для лиц с ограниченными возможностями здоровья	216	50.10	44	12	32	0	11.88	31.68			6.54		
48	4.1.1	Основы личностного роста	108	25.05	22	6	16	0	5.94	15.84		172	6.54		1156238
49	4.1.2	Развитие ресурсов организма	108	25.05	22	6	16	0	5.94	15.84		86	3.27		
												86	3.27		