

"УТВЕРЖДАЮ"

Ректор
(Подпись)
" [подпись] "

Шифр направления
Направление
Образовательная программа
Уровень Магистр
Нормативный срок освоения ООП
Форма обучения очная
Стандарт ВО



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**

II Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Table with columns for months (September to August) and rows for semesters (I to VI). It shows the distribution of theoretical education, practice, and exams across the academic year.

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

III. План учебного процесса

Одна зачетная единица: 36ч.

Main table of the course plan showing disciplines, forms of control, workload in hours, and distribution by semester. Includes columns for 'Наименование дисциплин', 'Формы контроля', 'Объем работы в часах', and 'Распределение по семестрам'.

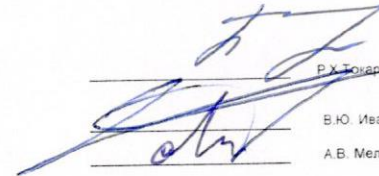
Шифр направления:
 Направление:
 Образовательная программа:
 Уровень: Магистр
 Нормативный срок освоения ООП: 2 года
 Форма обучения: Очная
 Стандарт ВО: СУОС

№ п/п	Индекс	Наименование дисциплин	Формы контроля							Объем работы в часах и виды учебной нагрузки					Распределение по семестрам												Зачетные единицы трудоемкости								
			Эк-за-ме-ны	За-че-ты	Курсовые проекты	Межкурсовые работы	Интегр. экзамен	Проектное	Зач. по модулю	Всего часов	В т.ч. контактная работа	Аудиторная	Лек-ции	Прак-заня-тия	Лаб. заня-тия	Самосто-ят. рабо-та	Распределение по семестрам												Всего	Периодическая					
																	Несеместровое																		
																	Неделя теор. обучения в семестре																		
																	часов в неделю																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12												
1	Б1	Дисциплины (модули)							324		128	41	87		196																				
2	Б1.В	Формируемая участниками образовательных отношений							324		128	41	87		196																				
3	Б1.В.ВВ	По выбору студента			2-4				324		128	41	87		196																				
4	М.1.9	Специальные главы математики							108		54	36	18		54																				
6	1.9.1	Введение в теорию рассеяния			2				108		54	18	36		54																				
7	1.9.2	Методы молекулярной динамики			3				108		20	10	10		88																				
8	1.9.3	Теория магнитных явлений			4				108		20	10	10		88																				
9	М.1.10	Физика сложных систем							324		128	23	105		196																				
11	1.10.1	Компьютерный и инженерный анализ			4				108		20	5	15		88																				
12	1.10.2	Современные проблемы науки			2				108		54		54		54																				
13	1.10.3	Физика живых систем и теория игр			3				108		54	18	36		54																				

Начальник учебного отдела

Директор института

Руководитель образовательной программы


 П. Х. Тоcharова
 В. Ю. Иванов
 А. В. Мелких

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.

Объем работы в часах
и виды учебной нагрузки

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			Самостоятельная работа	В т.ч. контактная работа по самоств. 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	1193.85	1030	442	480	108	401	393	108	3290	135.30	25.55	
		Дисциплины (модули)	2952	1062.85	1030	442	480	108	401.00	393.00	108.00	1922	135.30	25.55	
	Б1	Обязательная часть	2412	936.07					347.00	357.00	90.00		119.10	22.97	
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
2	М.1.1	Специальные главы высшей математики	180	85.13	72	36	36	0	36.00	36.00		108	10.80	2.33	
3	1.1.1	Специальные главы ядерной физики	144	64.43	54	18	18	18	18.00	18.00	18.00	90	8.10	2.33	
4	1.1.2	Гуманитарные основы ядерной безопасности	252	124.70	108	18	90	0	18.00	90.00		144	16.20	0.50	1152882
5	М.1.2	Анализ международных научных публикаций	144	83.05	72	0	72	0		72.00		72	10.80	0.25	
6	1.2.1	История и методология научного познания	108	41.65	36	18	18	0	18.00	18.00		72	5.40	0.25	
7	1.2.2	Физические основы ядерных технологий	720	317.99	270	126	108	36	126.00	108.00	36.00	450	40.50	7.49	1163809
8	М.1.3	Инженерные расчеты ядерно-энергетических технологий	108	64.43	54	18	0	36	18.00		36.00	54	8.10	2.33	
9	1.3.1	Физика нелинейных явлений	216	85.13	72	36	36	0	36.00	36.00		144	10.80	2.33	
10	1.3.2	Физика плазмы и управляемого термоядерного синтеза	180	85.13	72	36	36	0	36.00	36.00		108	10.80	2.33	
11	1.3.3	Физические основы лазерных технологий	108	41.65	36	18	18	0	18.00	18.00		72	5.40	0.25	
12	1.3.4	Ядерная медицина	108	41.65	36	18	18	0	18.00	18.00		72	5.40	0.25	
13	1.3.5	Методы управления ядерной и радиационной безопасностью	216	104.00	90	54	36	0	54.00	36.00		126	13.50	0.50	1152883
14	М.1.4	Менеджмент и маркетинг в ядерной отрасли	108	41.65	36	18	18	0	18.00	18.00		72	5.40	0.25	
15	1.4.1	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	
16	1.4.2	Моделирование в ядерных технологиях	468	235.16	200	95	69	36	95.00	69.00	36.00	268	30.00	5.16	1163808

18	1.5.1	Вычислительное моделирование явлений разупорядочения и переноса в реакторных материалах	108	83.05	72	36	0	36	36.00		36.00	36	10.80	0.25	
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	Обратные задачи теории рассеяния	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				432		4.66	1158474
23	1.6.1	Проектный практикум 1	216	2.33	0	0	0	0				216		2.33	1158465
24	1.6.2	Проектный практикум 2	216	2.33	0	0	0	0				216		2.33	1158462
25	B1.B	Формируемая участниками образовательных отношений	540	126.78					54.00	36.00	18.00		16.20	2.58	
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	
28	M.1.8	Функции Грина	108	62.35	54	18	36	0	18.00	36.00		54	8.10	0.25	1165812
29	1.8.1	Функции Грина	108	62.35	54	18	36	0	18.00	36.00		54	8.10	0.25	1165811
30	B1.B.VV	По выбору студента	324		128	41	87	0				196			
31	M.1.9	Специальные главы математики	324	150.03	128	64	64	0	64.00	64.00		196	19.20	2.83	1161983
32	1.9.1	Введение в теорию рассеяния	108	62.35	54	36	18	0	36.00	18.00		54	8.10	0.25	
33	1.9.2	Методы молекулярной динамики	108	62.35	54	18	36	0	18.00	36.00		54	8.10	0.25	
34	1.9.3	Теория магнитных явлений	108	25.33	20	10	10	0	10.00	10.00		88	3.00	2.33	
35	M.1.10	Физика сложных систем	324	147.95	128	23	105	0	23.00	105.00		196	19.20	0.75	1159244
36	1.10.1	Компьютерный и инженерный анализ	108	23.25	20	5	15	0	5.00	15.00		88	3.00	0.25	
37	1.10.2	Современные проблемы науки	108	62.35	54	0	54	0		54.00		54	8.10	0.25	
38	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				1152			
39	B2.B	Обязательная часть	1152	98.00											
40	M.2.1	Практика	1152	98.00	0	0	0	0				1152			1159245
41	2.1.1	Производственная практика, научно-исследовательская работа	216	4.00	0	0	0	0				216			
42	2.1.2	Производственная практика, преддипломная	540	10.00	0	0	0	0				540			
43	2.1.3	Производственная практика, технологическая	216	4.00	0	0	0	0				216			
44	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				216			
45	B3.B	Обязательная часть	216	33.00											
46	M.3.1	Государственная итоговая аттестация	216	33.00	0	0	0	0				216			1153537
47	3.1.1	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	216	33.00	0	0	0	0				216			
	B4	Факультативы	216	50.10	44	12	32	0	11.88	31.68		172	6.54		
48	B4.B	Формируемая участниками образовательных отношений	216	50.10					11.88	31.68			6.54		
49	M.4.1	Адаптационный модуль для лиц с ограниченными возможностями здоровья	216	50.10	44	12	32	0	11.88	31.68		172	6.54		1156238
50	4.1.1	Основы личностного роста	108	25.05	22	6	16	0	5.94	15.84		86	3.27		
51	4.1.2	Развитие ресурсов организма	108	25.05	22	6	16	0	5.94	15.84		86	3.27		