

101	Б4.В	Формируемая участниками образовательных отношений	216																	6		3	3										
		Адаптационный модуль для лиц с ограниченными возможностями здоровья	216	43,86	12	32		172,1												6		3	3										
102	М.4.1	1								1,3										3		3											
104	4.1.1	2																		3		3											
105	4.1.2																			240	0	32	28	28	32	30	30	30	30	0	0	0	0
		Общая трудоемкость основной образовательной программы	8968	4032	1802	1720	510	4936	38	30	33	33	31	31	28	28				150	0	32	28	28	20	19	12	11	0	0	0	0	
		Общая трудоемкость Обязательной части (Блок 1)	5728	2958	1156	1377	425	2770	38	30	33	27	20	15	11	0				63	0	0	0	0	6	11	12	18	16	0	0	0	
		Общая трудоемкость Части Блока 1, формируемая участниками образовательных отношений	2268	1074	646	343	85	1194	0	0	0	6	11	16	17	28																	
		Число курсовых проектов	1							1																							
		Число курсовых работ																															
		Число междисциплинарных курсовых проектов																															
		Число проектов по модулю																															
		Число интегрированных экзаменов	42						5	4	6	6	4	7	5	5																	
		Число зачетов	29						4	4	3	3	5	3	4	3																	
		Число экзаменов																															
		Число контрольных работ																															


Учебная практика			Производственная практика			Дипломирование			Государственные экзамены		
Наименование прак.	Сем.	Нед.	Наименование прак.	Сем.	Нед.	Наименование	Сем.	Нед.	Наименование	Сем.	Нед.
Учебная практика, ознакомительная	4	4	Производственная практика, научно-исследовательская	7, 8	2	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	8	3	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8	1
			Производственная практика, преддипломная	8	4						
			Производственная практика, технологическая	6	4						

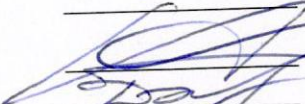
Примечания:
 1 Наименования дисциплин (модулей) формируемые участниками образовательных отношений отражаются в приложении учебного плана
 2 Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации составляет 73.08 процентов от общего объема образовательной программы


Начальник учебного отдела

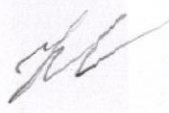
 Директор института

 Руководитель образовательной программы


 Р.Х. Токарева


 В.Ю. Иванов


 Д.Р. Байтими́ров



Приложение №2 к учебному плану

Шифр направления:
 Направление:
 Образовательная программа:
 Уровень: Бакалавр
 Нормативный срок освоения ООП: 4 года
 Форма обучения: Очная
 Стандарт ВО: СУОС

14.03.02
 Ядерные физика и технологии
Ядерные физика и технологии
 Условия освоения ООП: **Полный срок**
 Технология освоения ООП: **Традиционная**
 Фактический срок освоения ООП: **4 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			Самостоят. работа	В т.ч. контактная работа по самост.работе		В т.ч. контактная работа по промежуточной аттестации
					Все-го часов	Лек-ции	Прак. занятия	Лаб. занятия	Контактная работа по лекции	Контактная работа по работ а по прак.	Контактная работа по лаб.заняти ям				
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
		Общая трудоемкость основной образовательной программы	8968	3548.52	4032	1802	1720	510	1156	1054	425	4936	398.25	52.77	
	Б1	Дисциплины (модули)	7996	3414.02	4032	1802	1720	510	1156.00	1054.00	425.00	3964	398.25	52.77	
1	Б1.Б	Обязательная часть	5728	3414.02					1156.00	1054.00	425.00		398.25	52.77	
2	М.1.1	Мировоззренческие основы профессиональной деятельности	216	156.90	136	85	51	0	85.00	51.00		80	20.40	0.50	1161260
3	1.1.1	История России	144	117.55	102	68	34	0	68.00	34.00		42	15.30	0.25	
4	1.1.2	Философия	72	39.35	34	17	17	0	17.00	17.00		38	5.10	0.25	
5	М.1.2	Практика эффективной коммуникации	108	58.90	51	17	34	0	17.00	34.00		57	7.65	0.25	1148513
6	1.2.1	Практика эффективной коммуникации	108	58.90	51	17	34	0	17.00	34.00		57	7.65	0.25	
7	М.1.3	Иностранный язык	216	158.98	136	0	136	0		136.00		80	20.40	2.58	1162937
8	1.3.1	Иностранный язык	216	158.98	136	0	136	0		136.00		80	20.40	2.58	
9	М.1.4	Информационные технологии и сервисы	108	58.90	51	17	0	34	17.00		34.00	57	7.65	0.25	1153797
10	1.4.1	Информационные технологии и сервисы	108	58.90	51	17	0	34	17.00		34.00	57	7.65	0.25	
11	М.1.5	Основы проектной деятельности	108	58.90	51	17	34	0	17.00	34.00		57	7.65	0.25	1153827
12	1.5.1	Основы проектной деятельности	108	58.90	51	17	34	0	17.00	34.00		57	7.65	0.25	
13	М.1.6	Основы военной подготовки и безопасность жизнедеятельности	108	78.45	68	34	34	0	34.00	34.00		40	10.20	0.25	1161363
14	1.6.1	Основы военной подготовки и безопасность жизнедеятельности	108	78.45	68	34	34	0	34.00	34.00		40	10.20	0.25	
15	М.1.7	Научно-фундаментальные основы профессиональной деятельности	792	439.42	374	153	153	68	153.00	153.00	68.00	418	56.10	9.32	1156902
16	1.7.1	Математика	360	200.16	170	85	85	0	85.00	85.00		190	25.50	4.66	
17	1.7.2	Физика	432	239.26	204	68	68	68	68.00	68.00	68.00	228	30.60	4.66	1134350
18	М.1.8	Атомная физика	252	139.43	119	51	17	51	51.00	17.00	51.00	133	17.85	2.58	1157153
19	1.8.1	Практика атомной физики	108	58.90	51	0	0	51			51.00	57	7.65	0.25	
20	1.8.2	Теоретические основы атомной физики	144	80.53	68	51	17	0	51.00	17.00		76	10.20	2.33	

21	M.1.9	Основные принципы современной химии	216	119.63	102	51	0	51	51.00		51.00	114	15.30	2.33	1157155
22	1.9.1	Общая и неорганическая химия	216	119.63	102	51	0	51	51.00		51.00	114	15.30	2.33	
23	M.1.10	Экономические основы профессиональной деятельности	108	58.90	51	17	34	0	17.00	34.00		57	7.65	0.25	1157156
24	1.10.1	Экономика	108	58.90	51	17	34	0	17.00	34.00		57	7.65	0.25	
25	M.1.11	Основы российской государственности	72	60.98	51	17	34	0	17.00	34.00		21	7.65	2.33	1162939
26	1.11.1	Основы российской государственности	72	60.98	51	17	34	0	17.00	34.00		21	7.65	2.33	
27	M.1.12	Основы инженерных знаний	360	182.70	153	51	51	51	51.00	51.00	51.00	207	25.95	3.75	1162985
28	1.12.1	Инженерная и компьютерная графика	144	64.90	51	17	34	0	17.00	34.00		93	10.65	3.25	
29	1.12.2	Компьютерный практикум	108	58.90	51	0	0	51			51.00	57	7.65	0.25	
30	1.12.3	Теоретическая механика	108	58.90	51	34	17	0	34.00	17.00		57	7.65	0.25	
31	M.1.13	Теоретическая физика	432	222.04	187	136	51	0	136.00	51.00		245	28.05	6.99	1144087
32	1.13.1	Квантовая механика	144	80.53	68	51	17	0	51.00	17.00		76	10.20	2.33	
33	1.13.2	Электродинамика	144	60.98	51	34	17	0	34.00	17.00		93	7.65	2.33	
34	1.13.3	Ядерная физика	144	80.53	68	51	17	0	51.00	17.00		76	10.20	2.33	
35	M.1.14	Основы электронной техники	324	180.61	153	85	17	51	85.00	17.00	51.00	171	22.95	4.66	1157158
36	1.14.1	Физические основы и элементная база электроники	180	100.08	85	51	0	34	51.00		34.00	95	12.75	2.33	
37	1.14.2	Электротехника	144	80.53	68	34	17	17	34.00	17.00	17.00	76	10.20	2.33	
38	M.1.15	Физико-математические основы ядерных технологий	1080	577.27	493	204	289	0	204.00	289.00		587	73.95	10.32	1144089
39	1.15.1	Дополнительные главы высшей математики	324	158.98	136	68	68	0	68.00	68.00		188	20.40	2.58	
40	1.15.2	Линейная алгебра	180	80.53	68	34	34	0	34.00	34.00		112	10.20	2.33	
41	1.15.3	Практикум по математике	216	100.33	85	0	85	0		85.00		131	12.75	2.58	
42	1.15.4	Теория вероятностей и математическая статистика	108	78.45	68	34	34	0	34.00	34.00		40	10.20	0.25	
43	1.15.5	Теория операторов	108	78.45	68	34	34	0	34.00	34.00		40	10.20	0.25	
44	1.15.6	Функция комплексной переменной	144	80.53	68	34	34	0	34.00	34.00		76	10.20	2.33	
45	M.1.16	Основы ядерно-физических технологий	360	215.80	187	102	51	34	102.00	51.00	34.00	173	28.05	0.75	1144085
46	1.16.1	Основы ускорительной техники	108	58.90	51	34	17	0	34.00	17.00		57	7.65	0.25	
47	1.16.2	Введение в физическую теорию реакторов	108	78.45	68	34	34	0	34.00	34.00		40	10.20	0.25	
48	1.16.3	Технологии ядерно-топливного цикла	144	78.45	68	34	0	34	34.00		34.00	76	10.20	0.25	
49	M.1.17	Безопасность и защита ядерно-энергетических установок	360	200.41	170	85	0	85	85.00		85.00	190	25.50	4.91	1144079
50	1.17.1	Основы радиационной безопасности	144	80.53	68	34	0	34	34.00		34.00	76	10.20	2.33	
51	1.17.2	Правовое обеспечение безопасности атомной промышленности	108	39.35	34	34	0	0	34.00			74	5.10	0.25	
52	1.17.3	Основы радиозкологии	108	80.53	68	17	0	51	17.00		51.00	40	10.20	2.33	
53	M.1.18	Метрология и основы технического регулирования	108	58.90	51	34	17	0	34.00	17.00		57	7.65	0.25	1157159
54	1.18.1	Метрология и основы технического регулирования	108	58.90	51	34	17	0	34.00	17.00		57	7.65	0.25	
55	M.1.19	Физическая культура и спорт	400	386.90	374	0	374	0		51.00		5			1153800
56	1.19.1	Прикладная физическая культура	328	328.00	323	0	323	0				5			
57	1.19.2	Физическая культура	72	58.90	51	0	51	0		51.00		21	7.65	0.25	
58	B1.B	Формируемая участниками образовательных отношений	2268												
59	B1.B.BB	По выбору студента	2268		1074	646	343	85				1194			
60	M.1.20	Введение в математическую физику	216	119.63	102	51	51	0	51.00	51.00		114	15.30	2.33	1144080
61	1.20.1	Специальные главы уравнений математической физики	216	119.63	102	51	51	0	51.00	51.00		114	15.30	2.33	

62	M.1.21	Микропроцессорная электроника и квантовые генераторы	216	156.90	136	68	51	17	68.00	51.00	17.00	80	20.40	0.50	1147866
63	1.21.1	Лазеры и их применение	108	78.45	68	34	34	0	34.00	34.00		40	10.20	0.25	
64	1.21.2	Электронные системы и микропроцессорные устройства	108	78.45	68	34	17	17	34.00	17.00	17.00	40	10.20	0.25	
65	M.1.22	Методы теоретической ядерной физики	432	241.84	204	119	51	34	119.00	51.00	34.00	228	30.60	7.24	1161686
66	1.22.1	Вычисления в теоретической физике	108	60.98	51	17	34	0	17.00	34.00		57	7.65	2.33	
67	1.22.2	Дополнительные главы теоретической физики	108	60.98	51	34	17	0	34.00	17.00		57	7.65	2.33	
68	1.22.3	Квантовая теория твердых тел	108	60.98	51	34	0	17	34.00		17.00	57	7.65	0.25	
69	1.22.4	Физика плазмы	108	58.90	51	34	0	17	34.00		17.00	57	7.65	0.25	
70	M.1.23	Реакторное материаловедение	252	96.88	82	49	33	0	49.00	33.00		170	12.30	2.58	1162986
71	1.23.1	Материаловедение: материалы ядерных реакторов	144	55.45	48	32	16	0	32.00	16.00		96	7.20	0.25	
72	1.23.2	Ядерные технологии	108	41.43	34	17	17	0	17.00	17.00		74	5.10	2.33	
73	M.1.24	Физические основы реакторных технологий	216	196.00	170	136	17	17	136.00	17.00	17.00	46	25.50	0.50	1144097
74	1.24.1	Теплофизика	108	98.00	85	68	0	17	68.00		17.00	23	12.75	0.25	
75	1.24.2	Физическая гидрогазодинамика	108	98.00	85	68	17	0	68.00	17.00		23	12.75	0.25	
76	M.1.25	Научно-исследовательская работа студента в области математического моделирования и теоретической и ядерной физики	108	27.85	24	0	24	0		24.00		84	3.60	0.25	1161692
77	1.25.1	Научно-исследовательская работа студента в области математического моделирования и теоретической и ядерной физики	108	27.85	24	0	24	0		24.00		84	3.60	0.25	
78	M.1.26	Статистическая и ядерная физика	288	158.98	136	85	51	0	85.00	51.00		152	20.40	2.58	1162987
79	1.26.1	Основы ядерной физики	144	80.53	68	51	17	0	51.00	17.00		76	10.20	2.33	
80	1.26.2	Статистическая физика	144	78.45	68	34	34	0	34.00	34.00		76	10.20	0.25	
81	M.1.27	Дополнительные главы ядерно-физических технологий	324	131.63	112	56	24	32	56.00	24.00	32.00	212	16.80	2.83	1161696
82	1.27.1	Вычислительная гидрогазодинамика	108	39.13	32	0	0	32			32.00	76	4.80	2.33	
83	1.27.2	Динамика и безопасность реакторных установок	108	37.05	32	32	0	0	32.00			76	4.80	0.25	
84	1.27.3	Теория переноса нейтронов	108	55.45	48	24	24	0	24.00	24.00		60	7.20	0.25	
85	M.1.28	Методы передачи и измерения информационных сигналов	324	176.95	153	68	0	85	68.00		85.00	171	22.95	1.00	1163019
86	1.28.1	Методы и техника измерения физических величин	144	78.70	68	34	0	34	34.00		34.00	76	10.20	0.50	
87	1.28.2	Сигналы, цепи и системы информационной электроники	108	58.90	51	17	0	34	17.00		34.00	57	7.65	0.25	
88	1.28.3	Численные методы анализа	72	39.35	34	17	0	17	17.00		17.00	38	5.10	0.25	
89	M.1.29	Материаловедение электронной техники	144	80.78	68	34	0	34	34.00		34.00	76	10.20	2.58	1144117
90	1.29.1	Материаловедение и материалы технических систем	144	80.78	68	34	0	34	34.00		34.00	76	10.20	2.58	
91	M.1.30	Основы электроники и автоматики физических установок	468	312.49	255	136	34	85	136.00	34.00	85.00	213	44.25	13.24	1163020
92	1.30.1	Схемотехника аналоговых устройств	180	106.08	85	51	17	17	51.00	17.00	17.00	95	15.75	5.33	
93	1.30.2	Теория автоматического управления	108	80.53	68	34	0	34	34.00		34.00	40	10.20	2.33	
94	1.30.3	Цифровые и импульсные устройства	180	125.88	102	51	17	34	51.00	17.00	34.00	78	18.30	5.58	
95	M.1.31	Специальная и ядерная электроника	900	453.54	377	181	48	148	181.00	48.00	148.00	523	59.55	16.99	1144119
96	1.31.1	Проект по модулю Специальная и ядерная электроника	36	6.00								36		6.00	
97	1.31.2	Информационная техника	108	55.45	48	32	0	16	32.00		16.00	60	7.20	0.25	
98	1.31.3	Микропроцессорная техника	252	140.83	115	50	16	49	50.00	16.00	49.00	137	20.25	5.58	
99	1.31.4	Системы автоматизированного проектирования	108	39.35	34	17	0	17	17.00		17.00	74	5.10	0.25	

100	1.31.5	Устройства и методы ядерно-физических измерений	144	75.93	64	32	0	32	32.00		32.00	80	9.60	2.33	
101	1.31.6	Ядерная электроника	252	135.98	116	50	32	34	50.00	32.00	34.00	136	17.40	2.58	
102	M.1.32	Управление проектной деятельностью	1080	548.34	459	238	187	34	238.00	187.00	34.00	621	74.85	14.49	1162993
103	1.32.1	Бизнес-планирование	144	58.90	51	34	0	17	34.00		17.00	93	7.65	0.25	
104	1.32.2	Инновационно-технологическое предпринимательство	144	86.53	68	34	34	0	34.00	34.00		76	13.20	5.33	
105	1.32.3	Инструменты финансирования проекта	108	39.35	34	17	17	0	17.00	17.00		74	5.10	0.25	
106	1.32.4	Командообразование в проектных группах	144	58.90	51	17	34	0	17.00	34.00		93	7.65	0.25	
107	1.32.5	Концептуальное проектирование изделия	108	39.35	34	17	17	0	17.00	17.00		74	5.10	0.25	
108	1.32.6	Патентная экспертиза	108	39.35	34	17	17	0	17.00	17.00		74	5.10	0.25	
109	1.32.7	Патентование	108	80.53	68	34	34	0	34.00	34.00		40	10.20	2.33	
110	1.32.8	Управление интеллектуальной собственностью инновационного проекта	108	58.90	51	34	17	0	34.00	17.00		57	7.65	0.25	
111	1.32.9	Управление проектами	108	86.53	68	34	17	17	34.00	17.00	17.00	40	13.20	5.33	
112	M.1.33	Введение в технико-экономический анализ	324	120.35	104	72	32	0	72.00	32.00		220	15.60	0.75	1149819
113	1.33.1	Технико-экономический анализ	108	37.05	32	16	16	0	16.00	16.00		76	4.80	0.25	
114	1.33.2	Технологические уклады современной экономики	108	55.45	48	32	16	0	32.00	16.00		60	7.20	0.25	
115	1.33.3	Экономика отрасли и проблемы получения материалов	108	27.85	24	24	0	0	24.00			84	3.60	0.25	
116	M.1.34	Управление менеджментом качества	216	64.90	56	24	32	0	24.00	32.00		160	8.40	0.50	1162996
117	1.34.1	Управление качеством	108	27.85	24	8	16	0	8.00	16.00		84	3.60	0.25	
118	1.34.2	Управление рисками	108	37.05	32	16	16	0	16.00	16.00		76	4.80	0.25	
119	M.1.35	Управление инновациями	216	98.25	85	34	51	0	34.00	51.00		131	12.75	0.50	1153263
120	1.35.1	Маркетинговые исследования	108	58.90	51	17	34	0	17.00	34.00		57	7.65	0.25	
121	1.35.2	Правовые основы инновационной деятельности	108	39.35	34	17	17	0	17.00	17.00		74	5.10	0.25	
122	M.1.36	Майнор	108	39.35	34	34	0	0	34.00			74	5.10	0.25	
123	1.36.1	Майнор 1	108	39.35	34	34	0	0	34.00			74	5.10	0.25	
124	M.1.37	Модуль дополнительной квалификации	108	60.98	51	17	34	0	17.00	34.00		57	7.65	2.33	1162950
125	1.37.1	Дополнительная квалификация	108	60.98	51	17	34	0	17.00	34.00		57	7.65	2.33	
	Б2	Практика	756	106.00	0	0	0	0				756			
126	Б2.Б	Обязательная часть	216	96.00	0	0	0	0				216			1149823
127	M.2.1	Учебная практика, ознакомительная	216	96.00	0	0	0	0				216			1149832
128	2.1.1	Учебная практика, ознакомительная	216	4.00	0	0	0	0				216			
129	M.2.2	Производственная практика, технологическая	216	4.00	0	0	0	0				216			
130	2.2.1	Производственная практика, технологическая	216	4.00	0	0	0	0				216			
131	M.2.3	Производственная практика, научно-исследовательская работа	108	2.00	0	0	0	0				108			1149835
132	2.3.1	Производственная практика, научно-исследовательская работа	108	2.00	0	0	0	0				108			
133	M.2.4	Производственная практика, преддипломная	216	4.00	0	0	0	0				216			
134	2.4.1	Производственная практика, преддипломная	216	4.00	0	0	0	0				216			
	Б3	Государственная итоговая аттестация	216	28.50	0	0	0	0				216			1144127
135	Б3.Б	Обязательная часть	216	28.50	0	0	0	0				216			
136	M.3.1	Государственная итоговая аттестация	216	28.50	0	0	0	0				180			
137	3.1.1	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	180	22.00	0	0	0	0				180			
138	3.1.2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	36	6.50	0	0	0	0				36			
	Б4	Факультативы	216	50.44	44	12	32	0	11.90	31.96		172	6.58		

139	Б4.В	Формируемая участниками образовательных отношений	216	50.44					11.90	31.96			6.58	
140	М.4.1	Адаптационный модуль для лиц с ограниченными возможностями здоровья	216	50.44	44	12	32	0	11.90	31.96		172	6.58	1156238
141	4.1.1	Основы личностного роста	108	25.22	22	6	16	0	5.95	15.98		86	3.29	
142	4.1.2	Развитие ресурсов организма	108	25.22	22	6	16	0	5.95	15.98		86	3.29	