

"УТВЕРЖДАЮ"

Ректор
(Проректор)

" 21 " августа 2019г

Шифр направления:

Направление:

Образовательная программа:

Уровень: Инженер-физик

Нормативный срок освоения ООП: 5 лет 6 мес.

Форма обучения: Очная

Стандарт ВО: СУОС



Министерство науки и высшего образования РФ

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

14.05.02

Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг

Проектирование и эксплуатация атомных станций

Номер учебного плана: 7243

Номер версии учебного плана: 2

Условия освоения ООП: Полный срок

Технология освоения ООП: Традиционная

Фактический срок освоения ООП: 5 лет 6 мес.

I. Примерный календарный учебный график

Table with columns for months (September to August) and days, showing course distribution (Т, К, Э, У, П, Г, Д) and weekly workload (32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43).

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

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

III. План учебного процесса

Одна зачетная единица: 36ч.

Table with columns for course index, name, forms of control, workload in hours, distribution by semester, and credit units. Includes rows for disciplines like 'Дисциплины (модули)', 'Обязательная часть', 'Практика эффективной коммуникации', etc.


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 67,60 процентов от общего объема образовательной программы

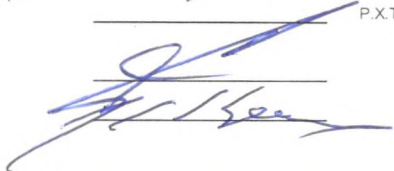
Начальник отдела проектирования образовательных программ и организации учебного процесса

Директор института

Руководитель образовательной программы



P.X. Токарева



Приложение №2 к учебному плану

Шифр направления:
 Направление:
 Образовательная программа:
 Уровень: Инженер-физик
 Нормативный срок освоения ООП: 5 лет 6 мес.
 Форма обучения: Очная
 Стандарт ВО: СУОС

14.05.02

Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг

Проектирование и эксплуатация атомных станций

Условия освоения ООП: **Полный срок**

Технология освоения ООП: **Традиционная**

Фактический срок освоения ООП: **5 лет 6 мес.**

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
					Все-го часов	Лек-ции	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	12208	5332.84	4862	2244	1989	629	2040	1581	561	7346	664.30	158.54	
	Б1	Дисциплины (модули)	10696	5332.84	4862	2244	1989	629	2040.00	1581.00	561.00	5834	664.30	158.54	
	1 Б1.Б	Обязательная часть	6952	3889.02					1394.00	1207.00	357.00		474.70	128.32	
	2 М.1.1	Практика эффективной коммуникации	108	58.90	51	17	34	0	17.00	34.00		57	7.65	0.25	1148513
	3 1.1.1	Практика эффективной коммуникации	108	58.90	51	17	34	0	17.00	34.00		57	7.65	0.25	
	4 М.1.2	Иностранный язык	288	158.98	136	0	136	0		136.00		152	20.40	2.58	
	5 1.2.1	Иностранный язык	288	158.98	136	0	136	0		136.00		152	20.40	2.58	
	6 М.1.3	Безопасность жизнедеятельности	72	39.35	34	17	17	0	17.00	17.00		38	5.10	0.25	1148511
	7 1.3.1	Безопасность жизнедеятельности	72	39.35	34	17	17	0	17.00	17.00		38	5.10	0.25	
	8 М.1.4	Мировоззренческие основы профессиональной деятельности	216	117.80	102	68	34	0	68.00	34.00		114	15.30	0.50	
	9 1.4.1	История	108	58.90	51	34	17	0	34.00	17.00		57	7.65	0.25	
	10 1.4.2	Философия	108	58.90	51	34	17	0	34.00	17.00		57	7.65	0.25	
	11 М.1.5	Информационные технологии и сервисы	108	58.90	51	17	0	34	17.00		34.00	57	7.65	0.25	
	12 1.5.1	Информационные технологии и сервисы	108	58.90	51	17	0	34	17.00		34.00	57	7.65	0.25	
	13 М.1.6	Основы проектной деятельности	108	39.35	34	17	17	0	17.00	17.00		74	5.10	0.25	
	14 1.6.1	Основы проектной деятельности	108	39.35	34	17	17	0	17.00	17.00		74	5.10	0.25	
	15 М.1.7	Научно-фундаментальные основы профессиональной деятельности	648	361.22	306	153	119	34	153.00	119.00	34.00	342	45.90	9.32	
	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	288	161.06	136	68	34	34	68.00	34.00	34.00	152	20.40	4.66	
	18 М.1.8	Механика и прикладная физика	540	279.64	221	102	68	51	102.00	68.00	51.00	319	39.15	19.49	
	19 1.8.1	Проект по модулю "Механика и прикладная физика"	36	6.00								36		6.00	
	20 1.8.2	Основы компьютерной графики	108	45.35	34	0	0	34			34.00	74	8.10	3.25	
	21 1.8.3	Прикладная механика	180	100.33	85	34	34	17	34.00	34.00	17.00	95	12.75	2.58	
	22 1.8.4	Прикладная физика	108	66.98	51	34	17	0	34.00	17.00		57	10.65	5.33	

23	1.8.5	Теоретическая механика	108	60.98	51	34	17	0	34.00	17.00		57	7.65	2.33
24	М.1.9	Математическое моделирование физических процессов	432	231.96	187	68	34	85	68.00	34.00	85.00	245	31.05	13.91
25	1.9.1	Проект по модулю "Математическое моделирование физических процессов "	36	6.00								36		6.00
26	1.9.2	Компьютерное моделирование физических процессов	144	80.53	68	17	0	51	17.00		51.00	76	10.20	2.33
27	1.9.3	Методы математического моделирования физических процессов	252	145.43	119	51	34	34	51.00	34.00	34.00	133	20.85	5.58
28	М.1.10	Основы термодинамики, гидравлики и теплотехники	756	408.90	340	187	102	51	187.00	102.00	51.00	416	54.00	14.90
29	1.10.1	Механика жидкостей и газов	216	119.88	102	51	34	17	51.00	34.00	17.00	114	15.30	2.58
30	1.10.2	Тепломассообмен в энергетическом оборудовании	216	121.96	102	51	34	17	51.00	34.00	17.00	114	15.30	4.66
31	1.10.3	Техническая термодинамика	324	167.06	136	85	34	17	85.00	34.00	17.00	188	23.40	7.66
32	М.1.11	Физика и конструкции ядерных реакторов	864	477.22	391	204	136	51	204.00	136.00	51.00	473	64.65	21.57
33	1.11.1	Проект по модулю "Физика и конструкции ядерных реакторов "	36	6.00								36		6.00
34	1.11.2	Теория переноса нейтронов	216	125.63	102	51	34	17	51.00	34.00	17.00	114	18.30	5.33
35	1.11.3	Физика ядерных реакторов	252	145.43	119	68	51	0	68.00	51.00		133	20.85	5.58
36	1.11.4	Ядерная физика	216	119.63	102	51	34	17	51.00	34.00	17.00	114	15.30	2.33
37	1.11.5	Ядерные энергетические реакторы	144	80.53	68	34	17	17	34.00	17.00	17.00	76	10.20	2.33
38	М.1.12	Тепломеханическое оборудование АЭС	648	361.67	289	153	102	34	153.00	102.00	34.00	359	53.35	19.32
39	1.12.1	Насосы, трубопроводы и арматура атомных станций	144	86.53	68	34	17	17	34.00	17.00	17.00	76	13.20	5.33
40	1.12.2	Парогенераторы и теплообменники атомных станций	288	169.06	136	68	51	17	68.00	51.00	17.00	152	24.40	8.66
41	1.12.3	Турбомашины атомных станций	216	106.08	85	51	34	0	51.00	34.00		131	15.75	5.33
42	М.1.13	Атомные станции	900	468.05	391	221	170	0	221.00	170.00		509	58.65	18.40
43	1.13.1	Проект по модулю "Атомные станции"	36	6.00								36		6.00
44	1.13.2	Атомные электрические станции	252	141.51	119	68	51	0	68.00	51.00		133	17.85	4.66
45	1.13.3	Принципы обеспечения безопасности атомных станций	180	100.33	85	51	34	0	51.00	34.00		95	12.75	2.58
46	1.13.4	Проектирование атомных станций	144	80.53	68	34	34	0	34.00	34.00		76	10.20	2.33
47	1.13.5	Экологические аспекты атомной энергетики	108	39.35	34	17	17	0	17.00	17.00		74	5.10	0.25
48	1.13.6	Эксплуатация и режимы атомных станций	180	100.33	85	51	34	0	51.00	34.00		95	12.75	2.58
49	М.1.14	Основы гуманитарных и экономических знаний	648	335.93	289	153	136	0	153.00	136.00		359	43.35	3.58
50	1.14.1	Деловое общение	108	58.90	51	17	34	0	17.00	34.00		57	7.65	0.25
51	1.14.2	Культурология	108	39.35	34	17	17	0	17.00	17.00		74	5.10	0.25
52	1.14.3	Менеджмент и маркетинг	108	58.90	51	34	17	0	34.00	17.00		57	7.65	0.25
53	1.14.4	Общая экономическая теория	108	60.98	51	34	17	0	34.00	17.00		57	7.65	2.33
54	1.14.5	Правоведение	108	58.90	51	34	17	0	34.00	17.00		57	7.65	0.25
55	1.14.6	Экономика и управление на предприятии энергетики	108	58.90	51	17	34	0	17.00	34.00		57	7.65	0.25
56	М.1.15	Инженерная графика	216	104.25	85	17	51	17	17.00	51.00	17.00	131	15.75	3.50
57	1.15.1	Инженерная графика	216	104.25	85	17	51	17	17.00	51.00	17.00	131	15.75	3.50
58	М.1.16	Физическая культура и спорт	400	386.90	374	0	374	0		51.00		26	7.65	0.25
59	1.16.1	Прикладная физическая культура	328	328.00	323	0	323	0				5		
60	1.16.2	Физическая культура	72	58.90	51	0	51	0		51.00		21	7.65	0.25
61	Б1.В	Формируемая участниками образовательных отношений	3744	1443.82					646.00	374.00	204.00		189.60	30.22
62	М.1.17	Дополнительные главы математики	360	178.53	153	85	68	0	85.00	68.00		207	22.95	2.58
63	1.17.1	Дополнительные главы математики	360	178.53	153	85	68	0	85.00	68.00		207	22.95	2.58

64	М.1.18	Естественные науки	252	139.43	119	68	34	17	68.00	34.00	17.00	133	17.85	2.58
65	1.18.1	Дополнительные главы физики	144	78.45	68	34	34	0	34.00	34.00		76	10.20	0.25
66	1.18.2	Химия	108	60.98	51	34	0	17	34.00		17.00	57	7.65	2.33
67	М.1.19	Электротехника и электроника	216	119.88	102	51	17	34	51.00	17.00	34.00	114	15.30	2.58
68	1.19.1	Электротехника и электроника	216	119.88	102	51	17	34	51.00	17.00	34.00	114	15.30	2.58
69	М.1.20	Природопользование	216	117.80	102	51	34	17	51.00	34.00	17.00	114	15.30	0.50
70	1.20.1	Физико-химические методы обработки воды	108	58.90	51	17	17	17	17.00	17.00	17.00	57	7.65	0.25
71	1.20.2	Экология	108	58.90	51	34	17	0	34.00	17.00		57	7.65	0.25
72	М.1.21	Контроль и управление ядерными энергетическими установками	324	186.61	153	68	68	17	68.00	68.00	17.00	171	25.95	7.66
73	1.21.1	Автоматизированные системы управления атомных станций	180	106.08	85	34	34	17	34.00	34.00	17.00	95	15.75	5.33
74	1.21.2	Кинетика ядерных реакторов	144	80.53	68	34	34	0	34.00	34.00		76	10.20	2.33
75	М.1.22	Монтаж, ремонт и модернизация оборудования атомных станций	504	276.78	238	136	68	34	136.00	68.00	34.00	266	35.70	3.08
76	1.22.1	Контроль металла на атомных станциях	108	58.90	51	34	0	17	34.00		17.00	57	7.65	0.25
77	1.22.2	Монтаж оборудования атомных станций	108	58.90	51	34	17	0	34.00	17.00		57	7.65	0.25
78	1.22.3	Продление ресурса и снятие атомных станций с эксплуатации	108	58.90	51	34	17	0	34.00	17.00		57	7.65	0.25
79	1.22.4	Ремонт оборудования атомных станций	180	100.08	85	34	34	17	34.00	34.00	17.00	95	12.75	2.33
80	М.1.23	Материаловедение	108	58.90	51	34	17	0	34.00	17.00		57	7.65	0.25
81	1.23.1	Материаловедение	108	58.90	51	34	17	0	34.00	17.00		57	7.65	0.25
82	М.1.24	Вопросы радиационной безопасности	432	218.13	187	102	34	51	102.00	34.00	51.00	245	28.05	3.08
83	1.24.1	Безопасность технологических процессов и производств	108	58.90	51	17	17	17	17.00	17.00	17.00	57	7.65	0.25
84	1.24.2	Защита от ионизирующих излучений	216	119.88	102	51	17	34	51.00	17.00	34.00	114	15.30	2.58
85	1.24.3	Материалы современной энергетики	108	39.35	34	34	0	0	34.00			74	5.10	0.25
86	М.1.25	Введение в профессиональную деятельность	360	147.76	119	51	34	34	51.00	34.00	34.00	241	20.85	7.91
87	1.25.1	Введение в атомную энергетику	108	39.35	34	17	17	0	17.00	17.00		74	5.10	0.25
88	1.25.2	Информационные технологии в атомной энергетике	144	66.98	51	17	0	34	17.00		34.00	93	10.65	5.33
89	1.25.3	Основы ядерной энергетики	108	41.43	34	17	17	0	17.00	17.00		74	5.10	2.33
90	Б1.В.ВВ	По выбору студента	972		357	204	85	68				615		
91	М.1.26	Основы научной деятельности	540	265.56	221	68	51	102	68.00	51.00	102.00	319	36.15	8.41
92	1.26.1	Основы изобретательской деятельности	144	58.90	51	34	17	0	34.00	17.00		93	7.65	0.25
93	1.26.2	Основы научных исследований в ядерной энергетике	252	125.88	102	17	34	51	17.00	34.00	51.00	150	18.30	5.58
94	1.26.3	Стендовая тренажерная подготовка	144	80.78	68	17	0	51	17.00		51.00	76	10.20	2.58
95	М.1.27	Методы теоретического и экспериментального исследования	540	257.66	221	68	51	102	68.00	51.00	102.00	319	28.50	8.16
96	1.27.1	Компьютерная тренажерная подготовка	144	80.78	68	17	0	51	17.00		51.00	76	10.20	2.58
97	1.27.2	Методы технико-экономической оптимизации типов и состава оборудования электростанций	252	125.88	102	17	34	51	17.00	34.00	51.00	150	18.30	5.58
98	1.27.3	Учебно-исследовательская работа студентов	144	51.00	51	34	17	0	34.00	17.00		93		
99	М.1.28	Дополнительные вопросы энергетики	324	176.70	153	85	51	17	85.00	51.00	17.00	171	22.95	0.75
100	1.28.1	Метрология, стандартизация и сертификация	108	58.90	51	34	17	0	34.00	17.00		57	7.65	0.25
101	1.28.2	Теплотехнические измерения и приборы	108	58.90	51	17	17	17	17.00	17.00	17.00	57	7.65	0.25
102	1.28.3	Энергосберегающие технологии	108	58.90	51	34	17	0	34.00	17.00		57	7.65	0.25
103	М.1.29	Современные проблемы энергетики и энергосбережения	324	176.70	153	85	51	17	85.00	51.00	17.00	171	22.95	0.75
104	1.29.1	Экология и развитие энергетики	108	58.90	51	34	17	0	34.00	17.00		57	7.65	0.25

105	1.29.2	Энергетические сооружения установок нетрадиционной и возобновляемой энергетики	108	58.90	51	17	17	17	17.00	17.00	17.00	57	7.65	0.25
106	1.29.3	Эффективность использования энергии	108	58.90	51	34	17	0	34.00	17.00		57	7.65	0.25
107	M.1.30	Майнор	108	39.35	34	34	0	0	34.00			74	5.10	0.25
108	1.30.1	Майнор 1	108	39.35	34	34	0	0	34.00			74	5.10	0.25
	Б2	Практика	1188		0	0	0	0				1188		
109	Б2.Б	Обязательная часть	1188											
110	M.2.1	Практика	1188		0	0	0	0				1188		
111	2.1.1	Производственная практика, научно-исследовательская работа	324		0	0	0	0				324		
112	2.1.2	Производственная практика, преддипломная	432		0	0	0	0				432		
113	2.1.3	Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая)	216		0	0	0	0				216		
114	2.1.4	Учебная практика, ознакомительная	216		0	0	0	0				216		
	Б3	Государственная итоговая аттестация	324		0	0	0	0				324		
115	Б3.Б	Обязательная часть	324											
116	M.3.1	Государственная итоговая аттестация	324		0	0	0	0				324		
117	3.1.1	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	288		0	0	0	0				288		
118	3.1.2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	36		0	0	0	0				36		
	Б4	Факультативы	432	957.95	833	255	578	0	255.00	578.00		-401	124.95	
119	Б4.В	Формируемая участниками образовательных отношений	432	957.95					255.00	578.00			124.95	
120	M.4.1	Адаптационный модуль для лиц с ограниченными возможностями здоровья	216	860.20	748	204	544	0	204.00	544.00		-532	112.20	
121	4.1.1	Основы личностного роста	108	430.10	374	102	272	0	102.00	272.00		-266	56.10	
122	4.1.2	Развитие ресурсов организма	108	430.10	374	102	272	0	102.00	272.00		-266	56.10	
123	M.4.2	Надежность систем энергообеспечения	108	58.65	51	34	17	0	34.00	17.00		57	7.65	
124	4.2.1	Надежность систем энергообеспечения	108	58.65	51	34	17	0	34.00	17.00		57	7.65	
125	M.4.3	Международный опыт в ядерной отрасли	108	39.10	34	17	17	0	17.00	17.00		74	5.10	
126	4.3.1	Международный опыт в ядерной отрасли	108	39.10	34	17	17	0	17.00	17.00		74	5.10	