

"УТВЕРЖДАЮ"

Ректор
(Проректор)

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



Министерство науки и высшего образования РФ

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

28.03.02
Наноинженерия
Наноинженерия

Номер учебного плана: 7339
Номер версии учебного плана: 3

Условия освоения ООП: **Полный срок**
Технология освоения ООП: **Традиционная**
Фактический срок освоения ООП: **4 года**

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Table showing the academic calendar from September to August. Columns include months and specific dates. Rows are labeled by course (Курсы I-VI) and contain letters indicating the type of activity: T (theoretical), K (cultural), Z (exam session), U (practical), P (production), G (state exam), D (qualification work).

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.

Table of the academic process plan. Columns include course/index, discipline name, control forms (exam, project, etc.), workload in hours (auditory, self-study), and credit units by semester (I-VI). The table lists 29 disciplines and their respective workload and credit distribution.

Приложение №2 к учебному плану

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

28.03.02
 Наноинженерия
 Наноинженерия

Условия освоения ООП: **Полный срок**
 Технология освоения ООП: **Традиционная**
 Фактический срок освоения ООП: **4 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	8968	4491.44	3959	1612	1401	946	1561	1044	813	5009	515.70	95.91	
	Б1	Дисциплины (модули)	7924	4357.61	3959	1612	1401	946	1561.00	1044.00	813.00	3965	515.70	95.91	
1	Б1.Б	Обязательная часть	5764	3484.42					1207.00	1020.00	459.00		405.90	64.52	
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	Мировоззренческие основы профессиональной деятельности	216	156.90	136	85	51	0	85.00	51.00		80	20.40	0.50	1161260
5	1.2.1	История России	144	117.55	102	68	34	0	68.00	34.00		42	15.30	0.25	
6	1.2.2	Философия	72	39.35	34	17	17	0	17.00	17.00		38	5.10	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	187	119	68	187.00	119.00	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	102	34	68	102.00	34.00	68.00	228	30.60	4.66	1134350
18	М.1.8	Основы теоретической физики	288	158.98	136	68	68	0	68.00	68.00		152	20.40	2.58	1157152
19	1.8.1	Основы теоретической физики	288	158.98	136	68	68	0	68.00	68.00		152	20.40	2.58	
20	М.1.9	Атомная физика	252	139.43	119	51	17	51	51.00	17.00	51.00	133	17.85	2.58	1157153

21	1.9.1	Практика атомной физики	108	58.90	51	0	0	51			51.00	57	7.65	0.25	
22	1.9.2	Теоретические основы атомной физики	144	80.53	68	51	17	0	51.00	17.00		76	10.20	2.33	
23	М.1.10	Математические основы профессиональной деятельности	864	479.02	408	204	204	0	204.00	204.00		456	61.20	9.82	1157154
24	1.10.1	Дополнительные главы математики	144	80.53	68	34	34	0	34.00	34.00		76	10.20	2.33	
25	1.10.2	Линейная алгебра	144	80.53	68	34	34	0	34.00	34.00		76	10.20	2.33	
26	1.10.3	Специальные главы математики	144	80.53	68	34	34	0	34.00	34.00		76	10.20	2.33	
27	1.10.4	Теория вероятностей и математическая статистика	144	78.45	68	34	34	0	34.00	34.00		76	10.20	0.25	
28	1.10.5	Уравнения математической физики	144	78.45	68	34	34	0	34.00	34.00		76	10.20	0.25	
29	1.10.6	Функции комплексного переменного	144	80.53	68	34	34	0	34.00	34.00		76	10.20	2.33	
30	М.1.11	Основные принципы современной химии	216	119.63	102	51	0	51	51.00		51.00	114	15.30	2.33	1157155
31	1.11.1	Общая и неорганическая химия	216	119.63	102	51	0	51	51.00		51.00	114	15.30	2.33	
32	М.1.12	Экономические основы профессиональной деятельности	108	58.90	51	34	17	0	34.00	17.00		57	7.65	0.25	1157156
33	1.12.1	Экономика	108	58.90	51	34	17	0	34.00	17.00		57	7.65	0.25	
34	М.1.13	Правовые основы профессиональной деятельности	108	58.90	51	34	17	0	34.00	17.00		57	7.65	0.25	1157160
35	1.13.1	Правоведение	108	58.90	51	34	17	0	34.00	17.00		57	7.65	0.25	
36	М.1.14	Основы моделирования нанообъектов	108	58.90	51	0	51	0		51.00		57	7.65	0.25	1148509
37	1.14.1	Основы моделирования нанообъектов	108	58.90	51	0	51	0		51.00		57	7.65	0.25	
38	М.1.15	Основы российской государственности	72	60.98	51	17	34	0	17.00	34.00		21	7.65	2.33	1162939
39	1.15.1	Основы российской государственности	72	60.98	51	17	34	0	17.00	34.00		21	7.65	2.33	
40	М.1.16	Основы инженерной деятельности	288	143.35	119	51	68	0	51.00	68.00		169	20.85	3.50	1157157
41	1.16.1	Инженерная и компьютерная графика	180	84.45	68	17	51	0	17.00	51.00		112	13.20	3.25	
42	1.16.2	Прикладная механика	108	58.90	51	34	17	0	34.00	17.00		57	7.65	0.25	
43	М.1.17	Развитие нанотехнологий	144	45.35	34	17	17	0	17.00	17.00		110	5.10	6.25	1163017
44	1.17.1	Проект по модулю Развитие нанотехнологий	36	6.00								36		6.00	
45	1.17.2	История развития нанотехнологий	108	39.35	34	17	17	0	17.00	17.00		74	5.10	0.25	
46	М.1.18	Основы электронной техники	324	180.61	153	85	17	51	85.00	17.00	51.00	171	22.95	4.66	1157158
47	1.18.1	Физические основы и элементная база электроники	180	100.08	85	51	0	34	51.00		34.00	95	12.75	2.33	
48	1.18.2	Электротехника	144	80.53	68	34	17	17	34.00	17.00	17.00	76	10.20	2.33	
49	М.1.19	Физика наноматериалов	432	239.51	204	102	0	102	102.00		102.00	228	30.60	4.91	1148508
50	1.19.1	Физико-химия наноструктурированных материалов	144	78.45	68	34	0	34	34.00		34.00	76	10.20	0.25	
51	1.19.2	Физика конденсированного состояния	144	80.53	68	34	0	34	34.00		34.00	76	10.20	2.33	
52	1.19.3	Физические основы управления структурой наноматериалов	144	80.53	68	34	0	34	34.00		34.00	76	10.20	2.33	
53	М.1.20	Химические основы нанотехнологий	108	98.00	85	34	0	51	34.00		51.00	23	12.75	0.25	1148510
54	1.20.1	Органическая химия	108	98.00	85	34	0	51	34.00		51.00	23	12.75	0.25	
55	М.1.21	Метрология и основы технического регулирования	108	58.90	51	34	17	0	34.00	17.00		57	7.65	0.25	1157159
56	1.21.1	Метрология и основы технического регулирования	108	58.90	51	34	17	0	34.00	17.00		57	7.65	0.25	
57	М.1.22	Цифровая и микропроцессорная техника	288	186.61	153	68	34	51	68.00	34.00	51.00	135	22.95	10.66	1163129
58	1.22.1	Проект по модулю Цифровая и микропроцессорная техника	36	6.00								36		6.00	
59	1.22.2	Микропроцессорная техника	144	100.08	85	34	0	51	34.00		51.00	59	12.75	2.33	
60	1.22.3	Схемотехника импульсных устройств	108	80.53	68	34	34	0	34.00	34.00		40	10.20	2.33	
61	М.1.23	Физическая культура и спорт	400	386.90	374	0	374	0		51.00		26	7.65	0.25	1153800
62	1.23.1	Прикладная физическая культура	328	328.00	323	0	323	0				5			
63	1.23.2	Физическая культура	72	58.90	51	0	51	0		51.00		21	7.65	0.25	

64	Б1.В	Формируемая участниками образовательных отношений	2160	873.19					354.00	24.00	354.00		109.80	31.39	
65	М.1.24	Измерительные преобразователи и усилительная техника	324	167.06	136	68	0	68	68.00		68.00	188	20.40	10.66	1146947
66	1.24.1	Проект по модулю Измерительные преобразователи и усилительная техника	36	6.00								36		6.00	
67	1.24.2	Аналоговые устройства электронной техники	144	80.53	68	34	0	34	34.00		34.00	76	10.20	2.33	
68	1.24.3	Физические основы получения информации	144	80.53	68	34	0	34	34.00		34.00	76	10.20	2.33	
69	М.1.25	Технологии нано- и оптоэлектроники	216	158.98	136	68	0	68	68.00		68.00	80	20.40	2.58	1146950
70	1.25.1	Материалы и устройства оптоэлектроники	108	80.53	68	34	0	34	34.00		34.00	40	10.20	2.33	
71	1.25.2	Основы нанозлектроники	108	78.45	68	34	0	34	34.00		34.00	40	10.20	0.25	
72	М.1.26	Проектирование измерительных приборов и систем управления	432	239.51	204	102	0	102	102.00		102.00	228	30.60	4.91	1146949
73	1.26.1	Измерительная техника	108	80.53	68	34	0	34	34.00		34.00	40	10.20	2.33	
74	1.26.2	Основы автоматического управления	144	78.45	68	34	0	34	34.00		34.00	76	10.20	0.25	
75	1.26.3	Основы проектирования приборов и систем	180	80.53	68	34	0	34	34.00		34.00	112	10.20	2.33	
76	М.1.27	Физико-химические технологии нанотехнологий	324	164.98	136	68	0	68	68.00		68.00	188	20.40	8.58	1154072
77	1.27.1	Проект по модулю Физико-химические технологии нанотехнологий	72	6.00								72		6.00	
78	1.27.2	Материалы и методы нанотехнологий	144	80.53	68	34	0	34	34.00		34.00	76	10.20	2.33	
79	1.27.3	Физико-химические методы анализа наноматериалов	108	78.45	68	34	0	34	34.00		34.00	40	10.20	0.25	
80	М.1.28	Методы и технологии микро- и наносистем	288	142.66	120	48	24	48	48.00	24.00	48.00	168	18.00	4.66	1154073
81	1.28.1	Основы радиационных технологий	144	71.33	60	24	12	24	24.00	12.00	24.00	84	9.00	2.33	
82	1.28.2	Основы технологии создания микро- и наносистем	144	71.33	60	24	12	24	24.00	12.00	24.00	84	9.00	2.33	
83	Б1.В.ВВ	По выбору студента	576		218	51	34	133				358			
84	М.1.29	Научные основы электроники и нанозлектроники	360	153.45	133	0	0	133			133.00	227	19.95	0.50	1163128
85	1.29.1	Научно-проектная деятельность в электронике и нанозлектронике	216	55.45	48	0	0	48			48.00	168	7.20	0.25	
86	1.29.2	Учебно-исследовательская работа студентов в электронике	144	98.00	85	0	0	85			85.00	59	12.75	0.25	
87	М.1.30	Научные основы нанотехнологий	360	153.45	133	0	0	133			133.00	227	19.95	0.50	1163018
88	1.30.1	Научно-проектная деятельность в нанотехнологии	216	55.45	48	0	0	48			48.00	168	7.20	0.25	
89	1.30.2	Учебно-исследовательская работа студентов в нанотехнологии	144	98.00	85	0	0	85			85.00	59	12.75	0.25	
90	М.1.31	Майнор	108	39.35	34	34	0	0	34.00			74	5.10	0.25	1158514
91	1.31.1	Майнор 1	108	39.35	34	34	0	0	34.00			74	5.10	0.25	
92	М.1.32	Модуль дополнительной квалификации	108	60.98	51	17	34	0	17.00	34.00		57	7.65	2.33	1162950
93	1.32.1	Дополнительная квалификация	108	60.98	51	17	34	0	17.00	34.00		57	7.65	2.33	
	Б2	Практика	720	105.33	0	0	0	0				720			
94	Б2.Б	Обязательная часть	720	105.33											
95	М.2.1	Учебная практика, получение первичных навыков научно- исследовательской работы	216	96.00	0	0	0	0				216			1149030
96	2.1.1	Учебная практика, получение первичных навыков научно- исследовательской работы	216	96.00	0	0	0	0				216			
97	М.2.2	Производственная практика, технологическая	180	3.33	0	0	0	0				180			1149031
98	2.2.1	Производственная практика, технологическая	180	3.33	0	0	0	0				180			
99	М.2.3	Производственная практика, преддипломная	324	6.00	0	0	0	0				324			1149034
100	2.3.1	Производственная практика, преддипломная	324	6.00	0	0	0	0				324			

	Б3	Государственная итоговая аттестация	324	28.50	0	0	0	0			324		
101	Б3.Б	Обязательная часть	324	28.50									
102	М.3.1	Государственная итоговая аттестация	324	28.50	0	0	0	0			324		1154076
103	3.1.1	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	288	22.00	0	0	0	0			288		
104	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	
105	Б4.В	Формируемая участниками образовательных отношений	216	50.44					11.90	31.96		6.58	
106	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
107	4.1.1	Основы личностного роста	108	25.22	22	6	16	0	5.95	15.98	86	3.29	
108	4.1.2	Развитие ресурсов организма	108	25.22	22	6	16	0	5.95	15.98	86	3.29	