



Министерство науки и высшего образования РФ  
 ОГАОУ ВО "УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина"  
 Нижнетагильский технологический институт (филиал)

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

15.03.06

Мехатроника и робототехника  
 Мехатроника и робототехника

Бакалавр  
 4 года  
 Очная  
 СУОС

Номер учебного плана: 7613  
 Номер версии учебного плана: 1

Условия освоения ООП: Полный срок  
 Технологическая основа ООП: Традиционная  
 Фактический срок освоения ООП: 4 года

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Курс	I. Календарный учебный график												Зачет- экза- мен.	Учеб- прак- тика	Про- извод- прак- тика	Гос. итог- ная ку- лы	Кв- ни- го- го																																									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																																														
1	Сентябрь	29	Октябрь	27	Ноябрь	27	Декабрь	23	Январь	26	Февраль	23	Март	30	Апрель	27	Май	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52																		
1	18	15	22	19	26	23	30	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31										
II	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31
III	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31
IV	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31

Обозначения:  теоретическое обучение;  учебная практика;  производственная практика;  подготовка и защита КНИК;  выпускная квалификационная работа

### III. План учебного процесса

N п/п	Наименование модулей/дисциплин	Эк- за- мен	Формы контроля	Объем работы в часах и виды учебной нагрузки		Самосто- ятель- ная раб- та		Распределение по семестрам										Зачеты		Распределение по семестрам																															
				Всего часов	Лек- ции	Лаб- зан- ятия	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10															
1	2	4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
1	2	4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
1	2	4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
1	2	4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
1	2	4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
1	2	4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
1	2	4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
1	2	4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
1	2	4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
1	2	4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
1	2	4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
1	2	4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
1	2	4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
1	2	4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
1	2	4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
1	2	4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
1	2	4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
1	2	4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
1	2	4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
1	2	4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
1	2	4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
1	2	4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24																												



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39		
13	1.9.1	Основы проектной деятельности								108		34	17	17	74																									
	M.1.10	Научно-фундаментальные основы профессиональной деятельности	1							648		306	153	119	34	342	9	9									18	9	9											
14	1.10.1	Математика	1.2						360		170	85	85		190												10	5	5											
15	1.10.2	Физика	1.2						288		136	68	34	34	152												8	4	4											
	M.1.11	Специальные разделы научно-фундаментальных основ профессиональной деятельности							360		170	85	76	9	190				10								10													
16	1.11.1	Теория вероятности и математическая статистика	3						72		34	17	17		38				2								2													
17	1.11.2	Специальные разделы физики	3						72		34	17	8	9	38				2								2													
18	1.11.3	Дифференциальные уравнения	3						108		51	34	17		57				3								3													
19	1.11.4	Дискретная математика	3						108		51	17	34		57				3								3													
	M.1.12	Теоретические основы электротехники							432		187	85	51	51	245				4	7							12	5	7											
20	1.12.1	Теоретические основы электротехники	2,3						432		187	85	51	51	245				4	7							12	5	7											
	M.1.13	Научно-исследовательская работа							360		153	51	102		207							6	3				10													
21	1.13.1	Технология организации научно-исследовательской работы	6						108		51	17	34		57							3					3													
22	1.13.2	Основы компьютерного моделирования	6						108		51	17	34		57							3					3													
23	1.13.3	Имитационное моделирование	7						144		51	17	34		93												4													
	M.1.14	Основы инженерных знаний							576		255	77	161	17	321				3	6	3	3					16	3	6	3	4									
24	1.14.1	Инженерная и компьютерная графика	1						216		102	17	85	114	114				3	3							6	3	3											
25	1.14.2	Прикладная механика	4				4		252		102	34	51	17	150												7													
26	1.14.3	Теоретическая механика	2						108		51	26	25	57	57												7													
	M.1.15	Основы алгоритмизации и программирования							216		68	34	34		148												6	6												
27	1.15.1	Основы алгоритмизации и программирования	1						216		68	34	34		148												6	6												
	M.1.16	Электроника							504		221	85	85	51	283				3	5	5						14													
28	1.16.1	Физические основы электроники	3						108		51	17	17	17	57												3													
29	1.16.2	Схемотехника электронных устройств	4						216		85	34	34	17	131												6													
30	1.16.3	Силовая электроника	5						180		85	34	34	17	95												5													
	M.1.17	Управление мехатронными и робототехническими системами							972		340	118	85	137	632							6	9	5			27													
31	1.17.1	Управление мехатронными и робототехническими системами (контроль по модулю)						6	216						216												6													
32	1.17.2	Теория автоматического управления	5						288		119	51	34	34	169							4	3				8													
33	1.17.3	Основы мехатроники и робототехники	4						72		34	17	17		38						2						2													
34	1.17.4	Микропроцессорные системы	5						144		68	17	34	17	76							4					4													
35	1.17.5	Программное обеспечение мехатронных систем	5						72		34	8	26	38	38							2					2													
36	1.17.6	Интергрированные системы проектирования и управления	6						108		51	8	43	57	57							3					3													
37	1.17.7	Промышленные сети передачи данных	6						72		34	17		17	38												2													
	M.1.18	Приводы мехатронных и робототехнических систем							720		221	102	34	85	499							3	2	8			20													
38	1.18.1	Приводы мехатронных и робототехнических систем (контроль по модулю)						7	216						216												6													
39	1.18.2	Механика роботов	7						108		51	17	17	17	57												3													
40	1.18.3	Гидравлика и гидротепломеханика	5,6						180		85	34	17	34	95							3	2				5													
41	1.18.4	Гидроэлектромеханика и гидротепломеханика	7						108		34	17	17	74	74												3													
42	1.18.5	Электромеханика мехатронных и робототехнических систем	7						108		51	34	17	17	57												3													
	M.1.19	Технология машиностроения							540		187	102	51	34	353							4	2	5			15													
43	1.19.1	Материаловедение	4						180		68	34	34		112												5													
44	1.19.2	Метрология, стандартизация и сертификация	5						108		34	17	17	74	74							2					3													
45	1.19.3	Программирование станков с ЧПУ	7						144		34	17	17	110	110												4													
46	1.19.4	Основы технологии машиностроения	7						108		51	34	17	17	57												3													
	B.1.B	Формируемая участвующими образовательных отношений							900		240	88	135	17	660							5	5	10			25													






1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39		
		Общая трудоемкость основной образовательной программы								8640		2977	1133	1409	435	5663	28	28	28	22	26	18	21	10			240		31	29	28	32	31	29	32	28				
		Число курсовых работ			1															1																				
		Число зачетов-проектов по модулю						4																																
		Число проектов по модулю																																						
		Число интегрированных экзаменов																																						
		Число экзаменов			21																																			
		Число зачетов			44																																			

Примечания:  
1. Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет \_\_\_\_\_ % общего объема времени, отводимого на реализацию образовательной программы.  
2. Объем контактной работы с педагогическими работниками при очной форме обучения составляет \_\_\_\_\_ % общего объема времени, отводимого на реализацию образовательной программы.

Учебный план разработан в соответствии с СУОС, утвержденным ФГАОУ ВО "УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина" от 28.12.2018, приказ № 1069/03  
Утвержден решением Ученого совета Нижегородского технологического института 28.06.2019, протокол N 7

Принем 2019 года и последующих лет

С.Е. Четвериков  
М.В. Миронова  
Е.Н. Сафонов  
В.В. Голян



Начальник отдела организации образовательной деятельности  
Председатель учебно-методического совета  
Директор школы магистратуры  
Руководитель образовательной программы



2019.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
Б1.В.ВВ	По выбору студента																																						
	ТОП 1 - Проектирование мехатронных и робототехнических систем	900										240	88	135	17	660																							
М.1.20	Проектирование мехатронных и робототехнических систем	576										155	62	76	17	421																							
47 1.20.1	Проектирование мехатронных и робототехнических систем (контроль по модулю)	216	8													216																							
48 1.20.2	Системы программно-логического управления технологическими процессами	216	7									85	34	34	17	131																							
49 1.20.3	Проектирование технических систем	144	8									70	28	42	74																								
М.1.21	3D-моделирование и прототипирование	324										85	26	59	239																								
50 1.21.1	3D-моделирование и прототипирование (контроль по модулю)	108	5													108																							
51 1.21.2	Технологии 3D-моделирования и прототипирования	72	5									34	17	17	38																								
52 1.21.3	Системы 3D-моделирования	144	5									51	9	42	93																								
	ТОП 2 - Разработка электронных устройств	900										316	127	172	17	564																							
М.1.22	Разработка электронных устройств	648										223	96	110	17	425																							
53 1.22.1	Электрические измерения и приборы	108	5									51	17	17	17	57																							
54 1.22.2	Прикладная электроника	108	7									34	17	17	74																								
55 1.22.3	Проектирование цифровых устройств	216	8									70	28	42	146																								
56 1.22.4	Цифровая схемотехника	216	5									68	34	34	148																								
М.1.23	Интернет-вещей	252										93	31	62	159																								
57 1.23.1	Технологии интернета вещей	144	7									51	17	34	144																								
58 1.23.2	Интеллектуальные системы и технологии	108	8									42	14	28	66																								
Б2	Практика	756														756																							
Б2.Б	Обязательная часть																																						
М.2.1	Практика	756														756																							
59 2.1.1	Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	216	4													216																							
60 2.1.2	Производственная практика, проектно-технологическая	216	6													216																							
61 2.1.3	Производственная практика, преподавательская	324	8													324																							
Б3	Государственная итоговая аттестация	324														324																							
Б3.Б	Обязательная часть																																						
М.3.1	Государственная итоговая аттестация	324														324																							
62 3.1.1	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	324	8													324																							
Б4	Факультативы	540										170	85	85	370																								
Б4.В.ВВ	По выбору студента																																						
М.4.1	Технологии бизнеса	108										34	17	17	74																								
63 4.1.1	Технологии бизнеса	108	5									34	17	17	74																								
М.4.2	Управление конфликтами	108										34	17	17	74																								
64 4.2.1	Управление конфликтами	108	6									34	17	17	74																								
М.4.3	Введение в цифровую культуру	108										34	17	17	74																								
65 4.3.1	Введение в цифровую культуру	108	3									34	17	17	74																								
М.4.4	Адаптационный модуль для лиц с ограниченными возможностями	216										68	34	34	148																								
66 4.4.1	Адаптационный модуль для лиц с ограниченными возможностями	108	1									34	17	17	74																								
67 4.4.2	Развитие ресурсов организма	108	2									34	17	17	74																								