

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Номер учебного плана: 7786

Номер версии учебного плана: 5

15.03.06

Мехатроника и робототехника

Мехатроника и робототехника

Условия освоения ООП: **Полный срок**

Технология освоения ООП: **Традиционная**

Фактический срок освоения ООП: **4 года**

"УТВЕРЖДАЮ"

Ректор (Проректор)

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



I. Примерный календарный учебный график

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Table with columns for months (September to August) and rows for course types (I to VI). It shows the distribution of theoretical learning, practical work, and other activities across the semester.

T - теоретическое обучение; K - 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 curriculum table with columns for course index, discipline name, forms of control, workload in hours, distribution by semester, and credit units. Includes 44 courses listed.

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

15.03.06
 Мехатроника и робототехника
 Мехатроника и робототехника

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

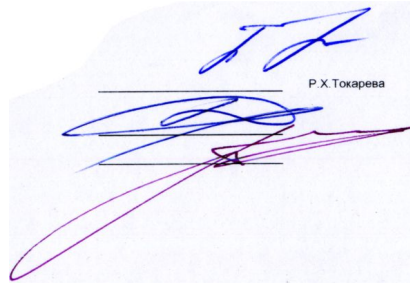
Формируемая участниками образовательных отношений и Формируемая участниками образовательных отношений по выбору студента

N 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	Курсовые работы	Междисциплинарные проекты	Интегральные экзамены	Проекты	Зачеты	Всего часов	В т.ч. контактная работа	Аудиторная нагрузка			Самостоятельная работа	Распределение по семестрам												Всего	Перекрестная							
													Лекции	Практикум	Лаборатория		Распределение по семестрам																				
			Неделя теор. обучения в семестре													Распределение по семестрам																					
1	Б1	Дисциплины (модули)							540		235	117	51	67	305	17	17	17	17	17	17	17	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	
2	Б1.В	Формируемая участниками образовательных отношений							540																											15	
3	Б1.В.ВВ	По выбору студента		3-4, 7-8					540		235	117	51	67	305		3	3			5	6														15	
4	М.1.24	Специализированные контроллеры							108		51	17		34	57																					3	
6	1.24.1	Специализированные контроллеры			7				108		51	17		34	57								3													3	
7	М.1.25	Основы технологии автоматизированного механосборочного производства							108		51	17		34	57																					3	
9	1.25.1	Наладка и эксплуатация мехатронных и робототехнических систем			7				108		51	17		34	57							3													3		
10	М.1.26	Вакуумная техника							108		16	8		8	92																					3	
12	1.26.1	Вакуумная техника			8				108		16	8		8	92								2													3	
13	М.1.27	Автоматизация управления жизненным циклом изделия							108		32	16		16	76																					3	
15	1.27.1	Автоматизация управления жизненным циклом изделия			8				108		32	16		16	76								4													3	
16	М.1.28	Автоматизация конструкторско-технологической подготовки производства							108		51		17	34	57																					3	
18	1.28.1	Автоматизация конструкторско-технологической подготовки производства			3				108		51		17	34	57		3																			3	
19	М.1.29	Технологии и оборудование современного производства							108		51	17		34	57																					3	
21	1.29.1	Технологии и оборудование современного производства			4				108		51	17		34	57			3																		3	
22	М.1.30	Майнор							108		34	34			74																					3	
24	1.30.1	Майнор 1			7				108		34	34			74								2													3	

Начальник учебного отдела

Директор института

Руководитель образовательной программы


 P. X. Токарева

Приложение №2 к учебному плану

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

15.03.06
 Мехатроника и робототехника
Мехатроника и робототехника

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			Самостоятельная 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 лаб.занятиям	Контактная работа по прак.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Общая трудоемкость основной образовательной программы	8968	3827.57	3468	1228	1676	564	1111	1302.07	496.93	5478	454.50	94.57	
	Б1	Дисциплины (модули)	7888	3787.07	3468	1228	1676	564	1111.00	1302.07	496.93	4420	454.50	94.57	
1	Б1.Б	Обязательная часть	5116	2635.63					705.00	895.07	327.93		307.20	72.43	
2	М.1.1	Введение в инженерную деятельность	108	58.90	51	17	34	0	17.00	34.00		57	7.65	0.25	1153764
3	1.1.1	Введение в инженерную деятельность	108	58.90	51	17	34	0	17.00	34.00		57	7.65	0.25	
4	М.1.2	Эффективные коммуникации	108	58.90	51	17	34	0	17.00	34.00		57	7.65	0.25	1153767
5	1.2.1	Эффективные коммуникации	108	58.90	51	17	34	0	17.00	34.00		57	7.65	0.25	
6	М.1.3	Анализ данных и искусственный интеллект	108	58.90	51	17	0	34	17.00		34.00	57	7.65	0.25	1155504
7	1.3.1	Анализ данных и искусственный интеллект	108	58.90	51	17	0	34	17.00		34.00	57	7.65	0.25	
8	М.1.4	Естественнонаучное мировоззрение	108	58.90	51	17	34	0	17.00	34.00		57	7.65	0.25	1155505
9	1.4.1	Естественнонаучное мировоззрение	108	58.90	51	17	34	0	17.00	34.00		57	7.65	0.25	
10	М.1.5	Экономика инженерии	72	39.35	34	17	17	0	17.00	17.00		38	5.10	0.25	1155503
11	1.5.1	Экономика инженерии	72	39.35	34	17	17	0	17.00	17.00		38	5.10	0.25	
12	М.1.6	Мировоззренческие основы профессиональной деятельности	216	117.80	102	68	34	0	68.00	34.00		114	15.30	0.50	1155506
13	1.6.1	История	108	58.90	51	34	17	0	34.00	17.00		57	7.65	0.25	
14	1.6.2	Философия	108	58.90	51	34	17	0	34.00	17.00		57	7.65	0.25	
15	М.1.7	Научно-фундаментальные основы профессиональной деятельности	432	239.51	204	102	85	17	102.00	85.00	17.00	228	30.60	4.91	1155509
16	1.7.1	Математика	216	119.63	102	51	51	0	51.00	51.00		114	15.30	2.33	
17	1.7.2	Физика	216	119.88	102	51	34	17	51.00	34.00	17.00	114	15.30	2.58	
18	М.1.8	Иностранный язык	288	158.98	136	0	136	0		136.00		152	20.40	2.58	1153796
19	1.8.1	Иностранный язык	288	158.98	136	0	136	0		136.00		152	20.40	2.58	
20	М.1.9	Безопасность жизнедеятельности	72	39.35	34	17	17	0	17.00	17.00		38	5.10	0.25	1148511
21	1.9.1	Безопасность жизнедеятельности	72	39.35	34	17	17	0	17.00	17.00		38	5.10	0.25	
22	М.1.10	Информационные технологии и сервисы	108	58.90	51	17	0	34	17.00		34.00	57	7.65	0.25	1153797
23	1.10.1	Информационные технологии и сервисы	108	58.90	51	17	0	34	17.00		34.00	57	7.65	0.25	
24	М.1.11	Основы инженерной графики	216	119.88	102	17	85	0	17.00	85.00		114	15.30	2.58	1148201
25	1.11.1	Машиностроительное черчение	108	58.90	51	0	51	0		51.00		57	7.65	0.25	
26	1.11.2	Начертательная геометрия	108	60.98	51	17	34	0	17.00	34.00		57	7.65	2.33	
27		Основы проектирования машин	756	436.54	357	136	153	68	136.00	153.00	68.00	399	62.55	16.99	1159494

28	.1	Детали машин и основы конструирования	324	186.86	153	68	51	34	68.00	51.00	34.00	171	25.95	7.91	
29	.2	Нормирование точности в машиностроении	108	64.90	51	17	17	17	17.00	17.00	17.00	57	10.65	3.25	
30	.3	Теория механизмов и механика машин	324	184.78	153	51	85	17	51.00	85.00	17.00	171	25.95	5.83	
31	М.1.13	Технология металлов и конструкционные материалы	216	125.88	102	51	17	34	51.00	17.00	34.00	114	18.30	5.58	1148206
32	1.13.1	Материаловедение и технология конструкционных материалов	216	125.88	102	51	17	34	51.00	17.00	34.00	114	18.30	5.58	
33	М.1.14	Дополнительные главы фундаментальных наук	432	241.84	204	85	97	22	85.00	97.07	21.93	228	30.60	7.24	1155986
34	1.14.1	Дополнительные главы математики	108	60.98	51	17	34	0	17.00	34.00		57	7.65	2.33	
35	1.14.2	Дополнительные главы физики	72	39.35	34	17	12	5	17.00	12.07	4.93	38	5.10	0.25	
36	1.14.3	Теория вероятностей и математическая статистика	144	80.53	68	34	34	0	34.00	34.00		76	10.20	2.33	
37	1.14.4	Физика твердого тела	108	60.98	51	17	17	17	17.00	17.00	17.00	57	7.65	2.33	
38	М.1.15	Информационные технологии в профессиональной деятельности	216	125.88	102	17	0	85	17.00		85.00	114	18.30	5.58	1157702
39	1.15.1	Информационные технологии в профессиональной деятельности	216	125.88	102	17	0	85	17.00		85.00	114	18.30	5.58	
40	М.1.16	Организация и управление деятельностью машиностроительного предприятия	216	88.83	75	25	50	0	25.00	50.00		141	11.25	2.58	1148392
41	1.16.1	Управление на предприятиях машиностроения	108	27.85	24	8	16	0	8.00	16.00		84	3.60	0.25	
42	1.16.2	Экономика машиностроительных предприятий	108	60.98	51	17	34	0	17.00	34.00		57	7.65	2.33	
43	М.1.17	Теоретические основы управления автоматизированными и мехатронными системами	324	167.06	136	68	34	34	68.00	34.00	34.00	188	23.40	7.66	1149781
44	1.17.1	Основы теории автоматического управления	180	86.53	68	34	17	17	34.00	17.00	17.00	112	13.20	5.33	
45	1.17.2	Основы теории дискретных автоматов	144	80.53	68	34	17	17	34.00	17.00	17.00	76	10.20	2.33	
46	М.1.19	Проектная деятельность	720	53.33	34	17	17	0	17.00	17.00		686	5.10	14.23	1154124
47	1.19.1	Основы проектной деятельности	72	39.35	34	17	17	0	17.00	17.00		38	5.10	0.25	
48	1.19.2	Проектный практикум 1	108	2.33	0	0	0	0				108		2.33	
49	1.19.3	Проектный практикум 2	108	2.33	0	0	0	0				108		2.33	
50	1.19.4	Проектный практикум 3	108	2.33	0	0	0	0				108		2.33	
51	1.19.5	Проектный практикум 4	108	2.33	0	0	0	0				108		2.33	
52	1.19.6	Проектный практикум 5	108	2.33	0	0	0	0				108		2.33	
53	1.19.7	Проектный практикум 6	108	2.33	0	0	0	0				108		2.33	
54	М.1.18	Физическая культура и спорт	400	386.90	374	0	374	0		51.00		26	7.65	0.25	1153800
55	1.18.1	Прикладная физическая культура	328	328.00	323	0	323	0				5			
56	1.18.2	Физическая культура	72	58.90	51	0	51	0		51.00		21	7.65	0.25	
57	Б1.В	Формируемая участниками образовательных отношений	2772	1151.44					406.00	407.00	169.00		147.30	22.14	
58	М.1.20	Технические средства автоматизированных и мехатронных систем	756	401.07	340	153	102	85	153.00	102.00	85.00	416	51.00	10.07	1149790
59	1.20.1	Автоматизированный гидроневопривод	144	80.53	68	34	34	0	34.00	34.00		76	10.20	2.33	
60	1.20.2	Автоматизированный электропривод	144	80.78	68	34	17	17	34.00	17.00	17.00	76	10.20	2.58	
61	1.20.3	Основы схемотехники автоматизированных и мехатронных систем	108	58.90	51	17	34	0	17.00	34.00		57	7.65	0.25	
62	1.20.4	Электротехника	108	60.98	51	17	17	17	17.00	17.00	17.00	57	7.65	2.33	
63	1.20.5	Элементы систем автоматики	252	119.88	102	51	0	51	51.00		51.00	150	15.30	2.58	
64	М.1.21	Расчёт и конструирование механических узлов	432	217.91	185	84	67	34	84.00	67.00	34.00	247	27.75	5.16	1149801
65	1.21.1	Организация опытно-конструкторских работ	108	39.13	32	16	16	0	16.00	16.00		76	4.80	2.33	
66	1.21.2	Основы инженерного анализа	108	58.90	51	17	0	34	17.00		34.00	57	7.65	0.25	
67	1.21.3	Расчёт и конструирование механических узлов автоматизированных систем	216	119.88	102	51	51	0	51.00	51.00		114	15.30	2.58	
68	М.1.22	Основы мехатроники и технологии приборостроения	576	296.83	255	102	119	34	102.00	119.00	34.00	321	38.25	3.58	1154607
69	1.22.1	CAD-проектирование в мехатронике и робототехнике	108	39.35	34	0	34	0		34.00		74	5.10	0.25	

70	1.22.2	Основы диагностики и надежности автоматизированных систем и программного обеспечения	108	58.90	51	17	34	0	17.00	34.00		57	7.65	0.25	
71	1.22.3	Основы дистанционного управления	144	78.70	68	34	0	34	34.00		34.00	76	10.20	0.50	
72	1.22.4	Основы мехатроники и робототехники	108	58.90	51	17	34	0	17.00	34.00		57	7.65	0.25	
73	1.22.5	Основы технологии и оборудования приборостроения	108	60.98	51	34	17	0	34.00	17.00		57	7.65	2.33	
74	М.1.23	Дополнительные главы конструирования мехатронных систем	468	235.63	202	67	119	16	67.00	119.00	16.00	266	30.30	3.33	1154608
75	1.23.1	Кинематика и динамика мехатронных систем	144	80.78	68	34	34	0	34.00	34.00		76	10.20	2.58	
76	1.23.2	Компьютерное проектирование электронных узлов и модулей	108	58.90	51	0	51	0		51.00		57	7.65	0.25	
77	1.23.3	Программирование контроллеров робототехнических систем	108	37.05	32	16	0	16	16.00		16.00	76	4.80	0.25	
78	1.23.4	Расчет и конструирование модулей движения	108	58.90	51	17	34	0	17.00	34.00		57	7.65	0.25	
79	Б1.В.ВВ	По выбору студента	540		235	117	51	67				305			
80	М.1.24	Специализированные контроллеры	108	58.90	51	17	0	34	17.00		34.00	57	7.65	0.25	1147031
81	1.24.1	Специализированные контроллеры	108	58.90	51	17	0	34	17.00		34.00	57	7.65	0.25	
82	М.1.25	Основы технологии автоматизированного механосборочного производства	108	58.90	51	17	34	0	17.00	34.00		57	7.65	0.25	1149318
83	1.25.1	Наладка и эксплуатация мехатронных и робототехнических систем	108	58.90	51	17	34	0	17.00	34.00		57	7.65	0.25	
84	М.1.26	Вакуумная техника	108	18.65	16	8	8	0	8.00	8.00		92	2.40	0.25	1152599
85	1.26.1	Вакуумная техника	108	18.65	16	8	8	0	8.00	8.00		92	2.40	0.25	
86	М.1.27	Автоматизация управления жизненным циклом изделия	108	37.05	32	16	0	16	16.00		16.00	76	4.80	0.25	1152601
87	1.27.1	Автоматизация управления жизненным циклом изделия	108	37.05	32	16	0	16	16.00		16.00	76	4.80	0.25	
88	М.1.28	Автоматизация конструкторско-технологической подготовки производства	108	58.90	51	0	17	34		17.00	34.00	57	7.65	0.25	1155979
89	1.28.1	Автоматизация конструкторско-технологической подготовки производства	108	58.90	51	0	17	34		17.00	34.00	57	7.65	0.25	
90	М.1.29	Технологии и оборудование современного производства	108	58.90	51	17	34	0	17.00	34.00		57	7.65	0.25	1155981
91	1.29.1	Технологии и оборудование современного производства	108	58.90	51	17	34	0	17.00	34.00		57	7.65	0.25	
92	М.1.30	Майнор	108	39.35	34	34	0	0	34.00			74	5.10	0.25	1158514
93	1.30.1	Майнор 1	108	39.35	34	34	0	0	34.00			74	5.10	0.25	
		Б2	756	12.00	0	0	0	0				756			
94	Б2.В	Формируемая участниками образовательных отношений	756	12.00											
95	М.2.1	Практика	756	12.00	0	0	0	0				756			1149428
96	2.1.1	Производственная практика, конструкторская	108	2.00	0	0	0	0				108			
97	2.1.2	Производственная практика, научно-исследовательская работа	216	4.00	0	0	0	0				216			
98	2.1.3	Производственная практика, преддипломная	108	2.00	0	0	0	0				108			
99	2.1.4	Производственная практика, технологическая	216	4.00	0	0	0	0				216			
100	2.1.5	Учебная практика, ознакомительная	108		0	0	0	0				108			
		Б3	324	28.50	0	0	0	0				302			
101	Б3.Б	Обязательная часть	324	28.50											
102	М.3.1	Государственная итоговая аттестация	324	28.50	0	0	0	0				302			1149429
103	3.1.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	216	22.00	0	0	0	0				194			

104	3.1.2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	108	6.50	0	0	0	0				108		
	Б4	Факультативы	324	89.94	78	29	49	0	28.90	49.30		246	11.74	
105	Б4.В	Формируемая участниками образовательных отношений	324	89.94					28.90	49.30			11.74	
106	М.4.1	Адаптационный модуль для лиц с ограниченными возможностями здоровья	216	50.84	44	12	32	0	11.90	32.30		172	6.64	1156238
107	4.1.1	Основы личностного роста	108	25.42	22	6	16	0	5.95	16.15		86	3.32	
108	4.1.2	Развитие ресурсов организма	108	25.42	22	6	16	0	5.95	16.15		86	3.32	
109	М.4.2	Инструментально-технологическое обеспечение автоматизированного производства	108	39.10	34	17	17	0	17.00	17.00		74	5.10	1152598
110	4.2.1	Инструментально-технологическое обеспечение автоматизированного производства	108	39.10	34	17	17	0	17.00	17.00		74	5.10	