

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Пензенский государственный университет



УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по направлению

15.03.06 "Мехатроника и робототехника"

профиль подготовки "Роботизированные технологические системы"

Квалификация выпускника - бакалавр

Срок получения образования - 4 года

Форма обучения - очная

1	Наименование блоков ОПОП, дисциплин, практик	Экзамен	Зачет	зачет с оценкой	курс, раб (проект)	Трудовое время					Распределение аудиторных часов по семестрам								Перечень реализуемых компетенций
						Общая, в зач. ед.	Общая, в час.	Ауд.		Сам.	1	2	3	4	5	6	7	8	
								лек	Пр /лаб		18 нед	18 нед	18 нед	18 нед	18 нед	18 нед	18 нед	9 нед	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Б1	Блок дисциплин					213	7668	1170	2066	4432									
Б1.1	Базовая часть					111	3996	594	1112	2290									
Б1.1.1	История	1				3	108	18	36	54	3								ОК-2, ОК-5
Б1.1.2	Иностранный язык	3	1,2			7	252		108	144	2	2	2						ОК-5, ОК-6
Б1.1.3	Философия	3				4	144	18	36	90			3						ОК-1, ОК-5
Б1.1.4	Социальная психология		4			3	108	18	18	72				2					ОК-5, ОК-6
Б1.1.5	Русский язык и культура речи		2			2	72	18	18	36		2							ОК-5, ОК-6
Б1.1.6	Математика	2,3	1			12	432	90	108	234	4	3	4						ОПК-1, ОПК-2
Б1.1.7	Физика	1,2		3		10	360	54	90	216	2	3	3						ОПК-1, ОПК-2
Б1.1.8	Теоретическая механика	2	3			7	252	36	72	144		3	3						ОК-7, ПК-1, ПК-11
Б1.1.9	Программирование и основы алгоритмизации	2	1		2	6	216	36	54	126	2	3							ОК-7, ПК-2, ПК-6, ПК-9, ПК-14
Б1.1.10	Графика в САД системах	1				4	144	18	36	90	3								ОК-6, ОПК-2,ОПК-3, ПК-1, ПК-12
Б1.1.11	Информатика	1			1	5	180	18	36	126	3								ОПК-2, ОПК-3
Б1.1.12	Информационные технологии			2		4	144	18	36	90		3							ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-3, ПК-6
Б1.1.13	Теория решения изобретательских задач		1			3	108		36	72	2								ОК-7, ОПК-4, ОПК-6, ПК-4, ПК-8
Б1.1.14	Экономика и организация производства	7				3	108	18	36	54							3		ОК-3, ОПК-5, ПК-10, ПК-15
Б1.1.15	Правовое обеспечение профессиональной деятельности		5			2	72	18	18	36				2					ОК-4, ОПК-6, ПК-7, ПК-8
Б1.1.16	Безопасность жизнедеятельности	6				3	108	18	36	54					3				ОК-9, ПК-16, ПК-26
Б1.1.17	Теоретические основы электротехники			2		5	180	36	54	90		5							ОК-7, ОПК-4, ПК-1
Б1.1.18	Электроника	4,5			4	9	324	54	108	162				5	4				ОПК-4, ПК-1, ПК-3, ПК-6, ПК-9, ПК-11, ПК-13, ПК-14

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Б1.1.19	Теория автоматического управления	4,5			5	10	360	72	72	216				5	3				ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-9, ПК-5, ПК-11
Б1.1.20	Основы мехатроники и робототехники			5		4	144	18	36	90					3				ОПК-6, ПК-5, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24
Б1.1.21	Конструкторская и технологическая документация		5			3	108	18	36	54					3				ОПК-3, ПК-12, ПК-22, ПК-24, ПК-25
Б1.1.22	Физическая культура и спорт		46			2	72		32	40				1		1			ОК-8
Б1.2	Вариативная часть, в том числе дисциплины по выбору					102	3672	576	954	2142									
Б1.2.1	Материаловедение	3				5	180	36	36	108			4						ОПК-1, ОПК-4, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-16
Б1.2.2	Основы технологии роботизированного производства	4				6	216	18	54	144				4					ОПК-6, ПК-24
Б1.2.3	Технология сборочных производств с применением робототехнических комплексов			6		5	180	36	36	108						4			ОПК-5, ПК-9, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24
Б1.2.4	Электромеханические системы	5				5	180	18	54	108					4				ПК-1, ПК-11, ПК-13, ПК-14
Б1.2.5	Математическое моделирование процессов в САЕ системах			3		5	180	36	54	90			5						ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-6
Б1.2.6	Проектирование элементов мехатронных модулей	6			6	7	252	36	54	162						5			ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-23, ПК-26
Б1.2.7	Транспортные средства и приводы роботизированных систем	6,7			7	9	324	54	72	198						4	3		ПК-1, ПК-3, ПК-9, ПК-12
Б1.2.8	Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем		6	7		4	144	36	36	72						2	2		ОПК-6, ПК-2, ПК-6, ПК-21, ПК-24
Б1.2.9	Теоретические основы кибернетики			1		4	144	18	36	90	3								ОПК-2, ОПК-4, ПК-1, ПК-10
Б1.2.10	Метрология, стандартизация и сертификация	4			4	4	144	18	36	90				3					ПК-1, ПК-25
Б1.2.11	Статистические методы в роботизированном производстве	7			7	4	144	18	36	90							3		ПК-6, ПК-13, ПК-14, ПК-23, ПК-24
Б1.2.12	Автоматизированные системы программирования робототехнических комплексов и гибких производственных модулей		7	8		6	216	36	72	108							2	8	ОПК-6, ПК-2, ПК-4, ПК-24
Б1.2.13	Измерения электрических и неэлектрических величин в мехатронике			7		3	108	18	36	54							3		ПК-1, ПК-5, ПК-10
	Дисциплины по выбору					35	1260	198	342	720									
Б1.2.14.1/2	Технологическое оснащение роботизированных комплексов/ Компьютерное проектирование рабочих органов роботизированных комплексов	6			6	6	216	36	54	126						5			ПК-1, ПК-11, ПК-12, ПК-21, ПК-22

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Б1.2.15.1/ 2	Техническая механика // Механика роботов и манипуляторов			4		4	144	36	36	72				4					ОПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-11
Б1.2.16.1/ 2	Автоматизированное проектирование роботизированных технологических процессов// Автоматизация производственных процессов средствами роботехники	5			5	6	216	36	54	126					5				ПК-4, ПК-15, ПК-16, ПК-21
Б1.2.17.1/ 2	Силовые электронные устройства в мехатронике/ Силовая преобразовательная техника в мехатронике	7				5	180	18	54	108							4		ПК-1, ПК-11, ПК-21
Б1.2.18.1/ 2	Проектирование промышленных цехов на основе робототехнических комплексов и гибких производственных модулей // Проектирование робототехнических комплексов и гибких производственных модулей			7		5	180	36	36	108							4		ОПК-5, ПК-1, ПК-3, ПК-9, ПК-15, ПК-16, ПК-21, ПК-22, ПК-23
Б1.2.19.1/ 2	Технология машиностроения и приборостроения/ Технология общего и роботизированного производства			8		5	180	18	54	108								8	ОПК-5, ПК-1, ПК-23, ПК-24, ПК-26
Б1.2.20.1/ 2	Информационные технологии в машиностроении // Разработка компонентов систем автоматизированной подготовки производства			8		4	144	18	54	72								8	ОПК-7, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-11
Б2	Практики					18	648	контактная иная											
								61		587									
	Учебная практика																		
Б2.2.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			2		3	108		20	88			2н						ОПК-4, ПК-2, ПК-4
	Производственная практика																		
Б2.2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			4		3	108		10	98				2н					ОК-7, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-16, ПК-24, ПК-25
Б2.2.3	Научно-исследовательская работа			6		3	108		1	107						2н			ОК-7, ОПК-4, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-11, ПК-13, ПК-14
Б2.2.4	Технологическая практика			8		3	108		10	98								2н	ОК-7, ОПК-4, ОПК-6, ПК-13, ПК-15, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-26
Б2.2.5	Преддипломная практика			8		6	216		20	196								4н	ОК-1...ОК-9, ОПК-1...ОПК-6, ПК-1...ПК-16, ПК-21...ПК-26

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
БЗ	Государственная итоговая аттестация					9	324	контактная	сам.										
БЗ.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты					9	324	16		308								6и	ОК-1...ОК-9, ОПК-1...ОПК-6, ПК-1...ПК-16, ПК-21...ПК-26
	Общая трудоемкость основной образовательной программы					240	8640												
Э1	Элективные дисциплины																		
Э1.1	Прикладная физическая культура и спорт		1-6				328		328		+	+	+	+	+	+			ОК-8
	Всего аудиторных часов в семестре										24	24	24	24	24	24	24	24	
	Количество экзаменов	28									4	4	4	4	4	4	4	4	
	Количество зачетов (без элект. физ-ры)		16	18							5	5	4	4	3	4	4	5	
	Количество курсовых работ (проектов)				6/4						1	1		2	2	2	2		

Вносят:
Кафедра "Технология машиностроения"

Заведующий кафедрой

А.Е. Зверовщиков

Декан ФМТ

С.Ю. Киреев

Директор
Политехнического института

Г.В. Козлов

Согласовано:

Проректор

по учебной работе

В.Б. Механов

Начальник УМУ

В.А. Соловьёв

Председатель МС

В.Б. Механов