### УТВЕРЖДАЮ:

Ректор/проректор

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП

Октябрь 🔀

Кому выдан: Потапова М.В. Пользователь: ротарочату Лата полписания: 08.04.2025

## ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

основной образовательной программы по направлению подготовки: 15.03.06 Мехатроника и робототехника

Политехнический институт

Выпускающая кафедра:

Язык обучения:

Электропривод, мехатроника и электромеханика

<u>Русский</u>

Уровень образования: бакалавриат

 Срок обучения:
 4 года

 Форма обучения:
 очная

34

34

29

131

7

7

6

27

2

4

4

12

52

52

52

208

9

7

32

на базе среднего общего образования

Профиль: Управление промышленными роботами и манипуляторами

Ноябрь

Декабрь

Прием 2025/26 уч. года

Сентябрь

3

### 1. ГРАФИК УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

2 2

Февраль Май Март Апрель Июнь Июль Август Итоговая аттестация Каникулы **BCELO** 2 19 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 36 37 38 39 40 41 42 43 34 2 9 52

6 6 6 6

Осуществление образовательной деятельности по образовательной программе в нерабочие праздничные дни не проводится

16 17 18 19 20 21

2 7 2

Январь

ОБОЗНАЧЕНИЯ:	Теоретическое обучение	6	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	1 нир	7	Каникулы
	2 Промежуточная аттестация	8	Учебная практика (распр.)
	3 Учебная практика	9	Производственная практика (распр.)
	4 Производственная практика	10	Научно-исследовательская практика
	5 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	*	Предаттестационные консультации

Учебный план разработан в соответствии с ФГОС ВО,

утвержденным 17.08.2020 приказом Минобрнауки России № 1046 ПИ\ЭПМЭМ\4 года\15.03.06\очная\2025/26 уч. год

			D							05	=									D		еделение по курсам и семестрам										
			Распредел	ение по с	еместрам					Объем раб										Paci	ределе	ние по	курсам									
				_			3E				Из	них				Ικ.	урс				урс			III ĸ			<u> </u>	IV ку				
Цикл № п/п	Название дисциплины	ei ei	÷	заче	_:	σ.	BCETO (	2	pa6.					CPC			-	2		3	<u> </u>	4		)	6	)	<del></del>	_	8			
		Ð.	3a,	8	ᅶ	<b>∀</b> .	BC	Воего	ак	H H	KTMK	pag	л. ад	0 0	16	3E	16	3E	16	3E	16	3E	16	3E	16	3E	16	3E	12	3E		
				ਧੈ					Š Ā	Лек	Пра	Лаб.	Конс. Пром.	Be	"	OL.	10	OL	10	OL.	10	OL.	10	OL.	10	OL		OL.	'-	OL.		
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		
<u>Блок 1</u>	Дисциплины (модули)	•	•				210	7560	3777,50	1226	1584	460	507,50	3782,50			•					•			<u> </u>							
1.0	Обязательная часть						148	5328	2762,25	878	1236	288	360,25	2565,75																-		
1.0.00	Физическая культура		6		I		2	72	68,25		64		4,25	3,75			ſ								4	2	$\Box$		$\overline{}$	=		
1.0.01	История России	2	1				4	144	116,75	64	32		20,75	27,25	3	2	3	2														
1.0.02	Основы российской государственности			1			2	72	58,5	18	36		4,5	13,5	3,38	2																
1.0.03	Философия	6					3	108	56,5	32	16		8,5	51,5											3	3						
1.0.04	Иностранный язык	4	1, 2, 3				10	360	215,25		192		23,25	144,75	3	2	3	2	3	3	3	3					ш					
1.0.05	Русский язык и культура речи		1				2	72	36,25	16	16		4,25	35,75	2	2											ш					
1.0.06	Правоведение		5				2	72	36,25	16	16		4,25	35,75									2	2	_							
1.0.07	Психология	_	6	<b>!</b>			2	72	36,25	16	16		4,25	35,75									_	•	2	2			$\dashv$			
1.0.08	Экономика	5					3	108	56,5	32	16		8,5	51,5									3	3			-	_	$\dashv$			
1.0.09	Технико-экономический анализ проектных решений		8				2	72	40,25	12	24		4,25	31,75															3	2		
1.0.10	Алгебра и геометрия	1					4	144	74,5	32	32		10,5	69,5	4	4																
1.0.11	Математический анализ	2	1				10	360	182,75	80	80		22,75	177,25	4	4	6	6														
1.0.12	Специальные главы математики		3				2	72	36,25	16	16		4,25	35,75					2	2												
1.0.13	Дифференциальные уравнения	3					4	144	90,5	32	48		10,5	53,5					5	4												
1.0.14	Физика	2, 3					12	432	221	96	48	48	29	211			6	6	6	6							ш					
1.0.15	Цифровые технологии		3	4			6	216	36,75		24		12,75	179,25					1	3	0,5	3										
1.0.16	Начертательная геометрия и инженерная графика	1					4	144	74,5	16	48		10,5	69,5	4	4																
1.0.17	Теоретическая механика	2					4	144	74,5	32	32		10,5	69,5			4	4									$oldsymbol{oldsymbol{\sqcup}}$					
1.0.18	Сопротивление материалов	3					4	144	74,5	32	32		10,5	69,5					4	4	_						ш		—			
1.0.19	Детали машин	4	4				3	144 108	74,5	32	32	16	10,5	69,5							3	4					-	$\rightarrow$	$\dashv$			
1.O.20 1.O.21	Метрология, стандартизация и сертификация Гидравлика и основы гидропневмосистем		3	1			3	108	54,25 54,25	16 16	16 16	16 16	6,25 6,25	53,75 53,75	$\vdash$		-		3	3	3	3					-	-	$\dashv$			
1.0.22	Материаловедение	2	3				4	144	74,5	32	10	32	10,5	69,5			4	4		,							-	_	$\dashv$			
1.0.23	Электротехника	4					4	144	74,5	32	16	16	10,5	69,5			_	_			4	4					$\Box$	_	$\neg$			
1.0.24	Электрические измерения и датчики обратных		5				2	72	36,25	16		16	4,25	35,75									2	2								
1.0.25	связей Прототипирование и 3D моделирование		5	1			3	108	38,25	16	16		6,25	69,75									2	3			-	-	$\dashv$			
1.0.26	Теория автоматизированного управления		5				3	108	54,25	16	16	16	6,25	53,75									3	3			一十	$\rightarrow$	$\dashv$			
1.0.27	Элементы гидравлических и пневматических	6	5				8	288	130,75	64		48	18,75	157,25									4	4	3	4						
	приводов промышленных роботов	U	3										, i											-	-	_	ш					
1.0.28	Электрический привод			6			4	144	56,5	16		32	8,5	87,5											3	4	$oldsymbol{\sqcup}$					
1.0.29	Теория и проектирование гидропневмопривода роботов		7				3	108	38,25	16		16	6,25	69,75													2	3				
1.0.30	Безопасность жизнедеятельности	7					3	108	56,5	32		16	8,5	51,5													3	3				
1.0.31	Автоматизация и роботизация технологических процессов		6				3	108	54,25	16	16	16	6,25	53,75											3	3						
1.0.32	Защита окружающей среды в промышленном производстве		7				2	72	36,25	16	16		4,25	35,75													2	2				
1.0.33	Основы проектной деятельности			1, 2			8	288	145		128		17	143	4	4	4	4									$\Box$					
1.0.34	Проектная деятельность	8	6, 7		8		9	324	198		176		22	126											4	3	4	3	4	3		
1.Ф	Часть, формируемая участниками образовател элективные дисциплины	тьных о	тношені	ий, вклю	учая		62	2232	1015,25	348	348	172	147,25	1216,75					_													
1.Ф.01	Термодинамика и теплотехника	4					3	108	56,5	16	16	16	8,5	51,5							3	3							$\Box$			
1.Ф.02	Кинематика роботов и манипуляторов		2				2	72	36,25	16	16		4,25	35,75			2	2									ш					
1.Ф.03	Технология машино- и электромашиностроительного производства	5					4	144	58,5	16	16	16	10,5	85,5									3	4								
1.Ф.04	Технический контроль машино- и электромашиностроительного производства	6					3	108	56,5	16	16	16	8,5	51,5											3	3						

	тиче тодатто.00.0010чная 2020/20 уч. тод												нтов, час Распределение по курсам и семестрам																	
			Распредел	пение по с	еместрам					Объем раб	боты студе	нтов, час								Расп	ределе	ние по	курсам	и семе	трам					
							38				Из	них				lкy	урс			llк	урс			III e	урс			IV ку	урс	
Цикл № п/п	Название дисциплины			FeT			BCETO :	, o	pa6.					ပ္	1		2	?	3	3	4	1		5	(	ŝ	7		8	
		Экз.	Зач	Диф. за	П	Ā. P.	BCE	Воег	так ре	Лекции	ктика	. paб.	нс. и м. атт.	ero CPC	16	3E	16	3E	16	3E	16	3E	16	3E	16	3E	16	3E	12	3E
									Кон		Практ	Лаб.	Конс.	Bcer																
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
1.Ф.05	Инструментальное обеспечение технологических процессов на базе промышленных роботов		8				3	108	54,25	24	12	12	6,25	53,75															4	3
	Элективные дисциплины (модули)	<u> </u>					12	432	217,5	96	96	0	25,5	214,5	_								<u> </u>							
1.Ф.06.00	Физическая культура и спорт		1, 2, 3, 4, 5					328	305,25	16	288		1,25	22,75	4		4		4		4		3							
1.Ф.06.01	Адаптивная физическая культура и спорт		4, 5	1						1					Н													$\overline{}$	$\dashv$	
	Фитнес														П														$\neg$	
1.Ф.06.03	Силовые виды спорта														П															
1.Ф.07	Майнор			3, 4, 5			12	432	217,5	96	96		25,5	214,5					4	4	4	4	4	4						
1.Ф.П1	Профиль						35	1260	535,75	164	176	112	83,75	724,25																
1.Ф.П1.01	Объектно-ориентированное программирование	7					5	180	60,5	16	16	16	12,5	119,5													3	5		
1.Ф.П1.02	Микропроцессорные системы управления в робототехнике	7					4	144	58,5	16	16	16	10,5	85,5													3	4		
1.Ф.П1.03	Программирование на языках высокого уровня в робототехнике		5				3	108	54,25	16	16	16	6,25	53,75									3	3						
1.Ф.П1.04	Конфигурирование и настройка операционных систем в робототехнике		7				3	108	54,25	16	16	16	6,25	53,75													3	3		
1.Ф.П1.05	Программирование систем безопасности в робототехнических комплексах	5					4	144	58,5	16	16	16	10,5	85,5									3	4						
1.Ф.П1.06	Многоуровневые промышленные сети		7				4	144	56,25	16	16	16	8,25	87,75													3	4		
1.Ф.П1.07	Интеллектуальные системы управления робототехническими комплексами			8			4	144	56,5	24	24		8,5	87,5															4	4
	Элективные дисциплины (модули)						8	288	137,0	44	56	16	21,0	151,0																
1.Ф.П1.08.01	Испытание, наладка и эксплуатация программного обеспечения в робототехнических комплексах и электротехнических системах	8					3	108	44,5	12	24		8,5	63,5															3	3
1.Ф.П1.08.02	Компьютерные технологии управления робототехническими комплексами																													
1.Ф.П1.09.01	Системы технического зрения в робототехнических комплексах	7					5	180	92,5	32	32	16	12,5	87,5													5	5		
1.Ф.П1.09.02	Диагностика и надежность робототехнических систем																													
Блок 2	<u>Практика</u>						<u>21</u>		<u>96</u>				<u>96</u>																	
2.0	Обязательная часть						3		24				24																	
2.0.01	Учебная практика (ознакомительная)			2			3		24				24					3												
2.Ф	Часть, формируемая участниками образовате	льных с	тношен	ий			18		72				72		•												-			
2.Ф.01	Производственная практика (эксплуатационная)			6			6		24				24													6				
	Профиль	-	-	-	-	-	12	•	48	-			48										-							
2.Ф.П1.01	Производственная практика (технологическая, проектно-технологическая)			4			3		12				12									3								
2.Ф.П1.02	Производственная практика (ориентированная, цифровая)			4			3		12				12									3								
2.Ф.П1.03	Производственная практика (преддипломная)			8	i e		6		24				24		ΙT														$\Box$	6
	Государственная итоговая аттестация	-	-		-	•	9		<u>25</u>	•			<u>25</u>										-							
	Профиль						9		25				25																	$\neg$
	Выпускная квалификационная работа бакалавра	8		1	I		9		25				25														1		$\overline{}$	9
	Факультативные дисциплины	Ü		-			8	288	144,75	<u>16</u>	112		16,75	143,25			_											_		<u> </u>
		I	1	ı	I	1	_			<u> 10</u>													1				1			
ФД.01	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации Охрана труда и техника производственной		5				3	108	54,25		48		6,25	53,75	$\square$								3	3						
ФД.02 ФД.03	охрана труда и техника производственной безопасности Теория решения изобретательских задач		6 7	<del>                                     </del>			3	108 72	54,25 36,25	16	48 16		6,25 4,25	53,75 35,75											3	3	2	2		
ΨД.03	тоория решения изооретательских задач	l .		1	<u> </u>	L		14	30,23	10	10		4,20	33,73									l				4			

ПИ\ЭПМЭМ\4 года\15.03.06\очная\2025/26 уч. год ID=39651/39652 стр. 3

		Распределение по семестрам				Объем работы студентов, час												Распре	делени	ие по к	урсам и	семест	грам									
							3.6				И	з них				lку	/рс		II R		II курс		ic		II		III курс			IV ку	урс	
Цикл № п/п	Название дисциплины			ĘĘ.			ē		vi					0	1		2		3		4		5		6		7		8	į		
·		Экз.	Зач.	Диф. за	К. П.	K. P.	BCE	Воегс	Контак ра	Лекции	Практика	Лаб. раб.	Конс. и Пром. атт.	Bcero CP(	16	3E	16	3E	16	3E	16	3E	16	3E	16	3E	16	3E	12	3E		
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		

#### Сводные данные

Всего часов теоретического обучения	210	7560	3777,5	1226	1584	460	507,5	3782,5	27,3 8	24	32	30	28	29	21,5	24	29	32	25	24	28	32	18	15
Всего ЗЕ, включая практики и итоговую аттестацию	240									24		33		29		30		32		30		32		30
Число курсовых проектов																							1	
Число курсовых работ																								
Число зкзаменов									2		5		3		4		3		3		4		2	
Число зачетов, в том числе диф.зачетов									6		3		5		3		7		5		5		3	

<sup>\*</sup> Без "физической культуры и спорт", "факультативных дисциплин"

Начальник УМУ

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета ЮУрГУ СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП Кому выдан: Нестеров М.И.

Пользователь: nesterovmi Дата подписания: 08.04.2025

Заведующий кафедрой

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Юургу Южно-Уральского государственного университета

СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП

Кому выдан: Григорьев М.А. Пользователь: grigorevma 04.04.2025 Дата подписания:

Инспектор УМУ ОПКУД

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Юургу Южно-Уральского государственного университета СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП

Кому выдан: Постникова А.В. postnikovaav Пользователь: Дата подписания: 02.04.2025