

План принят ученым советом

Протокол № 9 от 27.06.2024

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

15.04.04

Направление подготовки 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств  
Учебные группы АРМ-241

Направленность 03 Автоматизация и роботизация в промышленности

(профиль):

Кафедра: Информационных и автоматизированных производственных систем

Институт: Институт информационных технологий, машиностроения и автотранспорта

Квалификация: магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2 г.

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Образовательный стандарт (ФГОС) № 1452 от 25.11.2020

## СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ  
Руководитель научно-инновационного  
центра космических технологий  
совмещающего должность директора  
института информационных технологий,  
машиностроения и автотранспорта

 / Прокопенко Е.В./

Председатель УМК 15.04.04

 / Федоров В.В./

Заведующий кафедрой ИиАПС

 / Чичерин И.В./  
 / Чичерин И.В./

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Кудреватых Н.В.

27.06.2024 г.







Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.			з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра	
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест р 1	Семест р 2	Семест р 3	Семест р 4	Код	Наименование
															з.е.	з.е.	з.е.	з.е.		
						82	82	2952	2952	588	588	2004	360		27	27	28			
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>						42	42	1512	1512	300	300	996	216		9	22	11			
<b>Обязательная часть</b>																				
+	Б1.О.01	Управление проектами		2		3	3	108	108	20	20	88				3			59	Истории, философии и социальных наук
+	Б1.О.02	Менеджмент профессиональной деятельности	1			3	3	108	108	20	20	52	36		3				59	Истории, философии и социальных наук
+	Б1.О.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2	1		6	6	216	216	24	24	156	36		2	4			32	Иностранных языков
+	Б1.О.04	Философские проблемы науки и техники		2		3	3	108	108	20	20	88				3			59	Истории, философии и социальных наук
+	Б1.О.05	Математическое моделирование	1			4	4	144	144	40	40	68	36		4				47	Информационных и автоматизированных производственных систем
+	Б1.О.06	Организационно-экономическое проектирование инновационных процессов		2		4	4	144	144	40	40	104				4			54	Экономики
+	Б1.О.07	Планирование эксперимента	2			4	4	144	144	40	40	68	36			4			47	Информационных и автоматизированных производственных систем
+	Б1.О.08	Распределенные компьютерные информационно-управляющие системы		3		5	5	180	180	24	24	156					5		47	Информационных и автоматизированных производственных систем
+	Б1.О.09	Проектирование компьютерно-интегрированных производственных систем	3			6	6	216	216	24	24	156	36				6		47	Информационных и автоматизированных производственных систем
+	Б1.О.10	Основы предпринимательства	2			4	4	144	144	48	48	60	36			4			53	Производственного менеджмента
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>						40	40	1440	1440	288	288	1008	144		18	5	17			
+	Б1.В.01	Автоматизированное проектирование роботизированных технических систем		1		3	3	108	108	40	40	68			3				47	Информационных и автоматизированных производственных систем
+	Б1.В.02	Системы управления и программирование промышленных роботов		2		3	3	108	108	24	24	84				3			47	Информационных и автоматизированных производственных систем
+	Б1.В.03	Моделирование процессов жизненного цикла продукции	1			5	5	180	180	24	24	120	36		5				47	Информационных и автоматизированных производственных систем
+	Б1.В.04	Современная теория управления	3			4	4	144	144	24	24	84	36				4		47	Информационных и автоматизированных производственных систем
+	Б1.В.05	Нечёткая логика и искусственные нейронные сети		1		3	3	108	108	38	38	70			3				47	Информационных и автоматизированных производственных систем
+	Б1.В.06	Основы научных исследований	3			13	13	468	468	56	56	376	36				13		47	Информационных и автоматизированных производственных систем
+	Б1.В.07	Системы искусственного интеллекта		1		3	3	108	108	10	10	98			3				47	Информационных и автоматизированных производственных систем
+	Б1.В.ДЭ.01	<b>Элективные дисциплины Б1.В.ДЭ.1</b>		2		2	2	72	72	48	48	24				2				
+	Б1.В.ДЭ.01.01	Мобильная робототехника		2		2	2	72	72	48	48	24					2		47	Информационных и автоматизированных производственных систем
-	Б1.В.ДЭ.01.02	Мобильные робототехнические комплексы		2		2	2	72	72	48	48	24					2		47	Информационных и автоматизированных производственных систем
+	Б1.В.ДЭ.02	<b>Элективные дисциплины Б1.В.ДЭ.2</b>	1			4	4	144	144	24	24	84	36		4					
+	Б1.В.ДЭ.02.01	Базы и банки данных	1			4	4	144	144	24	24	84	36		4				47	Информационных и автоматизированных производственных систем
-	Б1.В.ДЭ.02.02	Хранение и защита компьютерной информации	1			4	4	144	144	24	24	84	36		4				47	Информационных и автоматизированных производственных систем
<b>Блок 2.Практика</b>						29	29	1044	1044	140		904				6		23		
<b>Обязательная часть</b>						6	6	216	216	40		176				6				

+	Б2.О.01(У)	Учебная, Научно-исследовательская работа			2	6	6	216	216	40		176				6			47	Информационных и автоматизированных производственных систем
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>					23	23	828	828	100		728							23		
+	Б2.В.01(П)	Производственная, Научно-исследовательская работа			4	11	11	396	396	80		316						11	47	Информационных и автоматизированных производственных систем
+	Б2.В.02(Пд)	Производственная, Преддипломная практика			4	12	12	432	432	20		412						12	47	Информационных и автоматизированных производственных систем
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>					9	9	324	324	13		311							9		
<b>Обязательная часть</b>					9	9	324	324	13		311							9		
+	Б3.О.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				9	9	324	324	13		311						9	47	Информационных и автоматизированных производственных систем
<b>ФТД.Факультативные дисциплины</b>					4	4	144	144	40	40	104			2	2					
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>					4	4	144	144	40	40	104			2	2					
+	ФТД.В.01	Теория и практика автоматизации технологических процессов и производств		1		2	2	72	72	24	24	48			2				47	Информационных и автоматизированных производственных систем
+	ФТД.В.02	Менеджмент профессионального развития		2		2	2	72	72	16	16	56				2			59	Истории, философии и социальных наук





№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											Итого за курс											Каф.	Семестр				
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя						
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль								
ИТОГО (с факультативами)				<b>1008</b>								<b>28</b>	19 4/6		<b>1152</b>									<b>32</b>	21 2/6		<b>2160</b>								<b>60</b>	41					
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>1008</b>							<b>28</b>				<b>1152</b>								<b>32</b>				<b>2160</b>						<b>60</b>								
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			<b>52</b>											<b>54</b>												<b>53</b>														
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			<b>46,3</b>																							<b>23,2</b>														
	Аудиторная нагрузка			<b>7,4</b>												<b>11</b>											<b>3,7</b>														
	Контактная работа			<b>7,4</b>																							<b>9,2</b>														
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				<b>1008</b>	<b>128</b>	<b>24</b>	<b>16</b>	<b>88</b>		<b>772</b>	<b>108</b>	<b>28</b>	ТО: 17 1/3 Э: 2 1/3		<b>396</b>	<b>80</b>							<b>80</b>	<b>316</b>	<b>11</b>	ТО: 7 1/3 Э:	<b>1404</b>	<b>208</b>	<b>24</b>	<b>16</b>	<b>88</b>	<b>80</b>	<b>1088</b>	<b>108</b>	<b>39</b>	ТО: 24 2/3 Э: 2 1/3					
1	Б1.О.08	Распределенные компьютерные информационно-управляющие системы	За	<b>180</b>	24	8	16			156		5														За	<b>180</b>	24	8	16			156		5			47	3		
2	Б1.О.09	Проектирование компьютерно-интегрированных производственных систем	Эк	<b>216</b>	24	8		16		156	36	6														Эк	<b>216</b>	24	8		16		156	36	6			47	3		
3	Б1.В.04	Современная теория управления	Эк	<b>144</b>	24	8		16		84	36	4														Эк	<b>144</b>	24	8		16		84	36	4			47	3		
4	Б1.В.06	Основы научных исследований	Эк	<b>468</b>	56			56		376	36	13														Эк	<b>468</b>	56			56		376	36	13			47	3		
5	Б2.В.01(П)	Производственная, Научно-исследовательская работа												ЗаО	<b>396</b>	80							80	316	11		ЗаО	<b>396</b>	80				80	316		11			47	4	
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>				Эк(3) За												ЗаО												Эк(3) За ЗаО													
<b>ПРАКТИКИ</b>															432	20							20	412		12	8		432	20				20	412		12	8			
Б2.В.02(Пд)	Производственная, Преддипломная практика													ЗаО	432	20							20	412		12	8	ЗаО	432	20				20	412		12	8		47	4
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>															324	13							13	311		9	6		324	13				13	311		9	6			
Б3.О.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы														324	13							13	311		9	6		324	13				13	311		9	6		47	4
<b>КАНИКУЛЫ</b>													1												7 5/6													8 5/6			



		Итого					Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДЭ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Не менее	Факт						
	Итого (с факультативами)				104	124	64	29	35	60	28	32
	Итого по ОП (без факультативов)				100	120	60	27	33	60	28	32
Б1	Дисциплины (модули)	51%	49%	15%	70	82	54	27	27	28	28	
Б1.О	Обязательная часть					42	31	9	22	11	11	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					40	23	18	5	17	17	
Б2	Практика	21%	79%	0%	21	29	6		6	23		23
Б2.О	Обязательная часть					6	6		6			
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					23				23		23
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9				9		9
Б3.О	Обязательная часть					9				9		9
ФТД	Факультативные дисциплины				4	4	4	2	2			
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					4	4	2	2			
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				54.8	-	53.5	59.8	-	52	54
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				47	-	50.9	43.2	-	46.3	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				11.7	-	12.4	16.1	-	7.4	11
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				588	-	208	252	-	128	
		Блок Б2				140	-		40	-		100
		Блок Б3				13	-			-		13
		Блок ФТД				40	-	24	16	-		
		Итого по всем блокам				781	-	232	308	-	128	113
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					7	4	3	3	3	
		ЗАЧЕТ (За)					9	4	5	1	1	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					1		1	2		2
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					19.05%					
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						40%					
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						19.92%					