

## **УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

**по программе бакалавриата**

### **15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств**

**Профиль: Компьютерные технологии в системах автоматического управления  
производственными процессами**

**Квалификация: бакалавр**

**Форма обучения: Очная**

**Срок получения образования: 4 г**

*Год начала подготовки 2020 г*

**Образовательный стандарт ФГОС № 200 от 12.03.2015**

*СОГЛАСОВАНО:*

Проректор по учебно-методической работе

*Дембицкий С.Г.*

Начальник учебно-методического управления

*Никитаева Е.Б.*

Директор института мехатроники и  
информационных технологий

*Зайцев А.Н.*

Заведующий кафедрой автоматизации и промышленной  
электроники

*Рыжкова Е.А.*

### Календарный учебный график

Мес	Сентябрь			Октябрь						Ноябрь						Декабрь						Январь						Февраль						Март						Апрель						Май						Июнь						Июль						Август					
Нед	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	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52																	
I										*								*	*	Э	Э	К	К		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К																
II										*								*	*	Э	Э	К	К		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К															
III										*								*	*	Э	Э	К	К		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К															
IV										*							Э	Э	К	К	Н	Н	Пд	Пд												Э	Э	К	К	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К																	

### Сводные данные

	Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	сем. 5	сем. 6	Всего	сем. 7	сем. 8	Всего	
Теоретическое обучение и практики	18	18	36	18	18	36	18	18	36	15	12	27	135
Э Экзаменационные сессии	2	2	4	2	2	4	2	2	4	2	2	4	16
Н Научно-исслед. работа											2	2	2
Пд Преддипломная практика											2	2	2
Д Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты											6	6	6
К Каникулы	1 3/6	8 1/6	9 4/6	1 3/6	8 1/6	9 4/6	1 3/6	8 1/6	9 4/6	5/6	7 5/6	8 4/6	37 4/6
* Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 3/6	5/6	2 2/6	1 3/6	5/6	2 2/6	1 3/6	5/6	2 2/6	1 3/6	5/6	2 2/6	9 2/6
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)	более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
<b>Итого</b>	<b>23</b>	<b>29</b>	<b>52</b>	<b>23</b>	<b>29</b>	<b>52</b>	<b>23</b>	<b>29</b>	<b>52</b>	<b>19 2/6</b>	<b>32 4/6</b>	<b>52</b>	<b>208</b>

-	-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра		
				Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>																										
<b>Базовая часть</b>																										
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.01	История		2			3	3	108	108	54	54	54			3								1	Истории, политологии и права
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.02	Философия		3			3	3	108	108	54	54	54			3								2	Философии
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.03	Иностранный язык	4	123			9	9	324	324	126	126	162	36	2	2	2	3						4	Иностранных языков
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.04	Экономика и управление производством		6			2	2	72	72	36	36	36							2				25	Экономики и менеджмента
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.05	Математика	13	2			12	12	432	432	234	234	126	72	4	4	4							5	Высшей математики
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.06	Математическое моделирование объектов и систем управления в программе Matlab		3			3	3	108	108	54	54	54				3							18	Автоматики и промышленной электроники
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.07	Высшая математика и модели в расчетах на ЭВМ		3			3	3	108	108	54	54	54				3							18	Автоматики и промышленной электроники
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.08	Физика	23				8	8	288	288	126	126	99	63		4	4							7	Физики
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.09	Химия			1		3	3	108	108	72	72	36		3									8	Неорганической и аналитической химии
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.10	Экология			5		2	2	72	72	36	36	36						2					16	Энергоресурсоэффективных технологий промышленной экологии
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.11	Культурология		1			2	2	72	72	36	36	36		2									2	Философии
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.12	Социология		2			2	2	72	72	36	36	36			2								2	Философии
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.13	Русский язык и культура речи		1			3	3	108	108	36	36	72		3									26	Русского языка
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.14	Информационные технологии для средств автоматизации	12				7	7	252	252	108	108	72	72	4	3								18	Автоматики и промышленной электроники
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.15	Инженерная графика			1		3	3	108	108	54	54	54		3									13	Теоретической и прикладной механики
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.16	Начертательная геометрия	1				3	3	108	108	54	54	27	27	3									13	Теоретической и прикладной механики
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.17	Основы программирования		1			2	2	72	72	36	36	36		2									18	Автоматики и промышленной электроники
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.18	Объектноориентированное программирование	7				4	4	144	144	60	60	48	36								4		51	Автоматизированных систем обработки информации и управления
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.19	Материаловедение	2				3	3	108	108	54	54	27	27		3								15	Технологии художественной обработки материалов
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.20	Электротехника и электроника	34				11	11	396	396	180	180	144	72			5	6						18	Автоматики и промышленной электроники
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.21	Вычислительные машины, системы и сети			5		3	3	108	108	54	54	54							3				51	Автоматизированных систем обработки информации и управления
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.22	Метрология, стандартизация и сертификация	2				4	4	144	144	72	72	45	27		4								18	Автоматики и промышленной электроники
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.23	Управление качеством		6			3	3	108	108	54	54	54							3				18	Автоматики и промышленной электроники
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.24	Безопасность жизнедеятельности		5			3	3	108	108	54	54	54							3				16	Энергоресурсоэффективных технологий промышленной экологии
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.25	Организация и планирование автоматизированных производств			8	8	4	4	144	144	60	60	84									4		25	Экономики и менеджмента
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.26	Введение в профессию		1			2	2	72	72	18	18	54		2									18	Автоматики и промышленной электроники
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.27	Физическая культура и спорт		1			2	2	72	72	36	36	36		2									29	Физического воспитания
									109	109	3924	3924	1848	1848	1644	432	30	25	24	9	8	5	4	4		
<b>Вариативная часть</b>																										
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01	Теория непрерывных систем управления	5			5	7	7	252	252	90	90	126	36							7			18	Автоматики и промышленной электроники
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.02	Технологические процессы автоматизированных производств		34			5	5	180	180	72	72	108				2	3						18	Автоматики и промышленной электроники
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.03	Средства автоматизации и управления	4				6	6	216	216	72	72	108	36					6					18	Автоматики и промышленной электроники
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.04	Моделирование систем и процессов	8				4	4	144	144	72	72	36	36								4		18	Автоматики и промышленной электроники
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.05	Автоматизация управления жизненным циклом продукции		6			3	3	108	108	54	54	54							3				18	Автоматики и промышленной электроники
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.06	Диагностика и надежность автоматизированных систем		7			2	2	72	72	45	45	27								2			18	Автоматики и промышленной электроники
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.07	Теоретические основы полупроводниковой электроники		3			2	2	72	72	36	36	36				2							18	Автоматики и промышленной электроники
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.08	Сервосистемы в автоматизации производственных процессов	7				4	4	144	144	60	60	48	36								4		18	Автоматики и промышленной электроники

-	-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра			
				Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.09	Технические измерения и приборы отрасли	5			5	4	4	144	144	54	54	54	36							4			18	Автоматики и промышленной электроники	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.10	Интегрированные системы проектирования и управления	6	5			7	7	252	252	126	126	90	36							3	4		18	Автоматики и промышленной электроники	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.11	Автоматизация технологических процессов и производств	6	5			7	7	252	252	126	126	90	36							3	4		18	Автоматики и промышленной электроники	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.12	Проектирование автоматизированных систем	8	7		8	7	7	252	252	120	120	96	36									3	4	18	Автоматики и промышленной электроники
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.13	Теория дискретных систем управления	6				4	4	144	144	72	72	36	36								4		18	Автоматики и промышленной электроники	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.14	Современная элементная база и компьютерное проектирование на её основе электронных устройств автоматики	5				5	5	180	180	72	72	72	36							5			18	Автоматики и промышленной электроники	
	+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору 1</b>		<b>3</b>	<b>4</b>		<b>5</b>	<b>5</b>	<b>180</b>	<b>180</b>	<b>90</b>	<b>90</b>	<b>90</b>					2	3							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01.01	Прикладная механика		3	4		5	5	180	180	90	90	90					2	3				13	Теоретической и прикладной механики		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.01.02	Механика		3	4		5	5	180	180	90	90	90					2	3				13	Теоретической и прикладной механики		
	+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору 2</b>			<b>2</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>54</b>	<b>54</b>	<b>18</b>													
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.02.01	Теоретическая механика			2		2	2	72	72	54	54	18						2				13	Теоретической и прикладной механики		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.02.02	Основы теоретической механики			2		2	2	72	72	54	54	18						2				13	Теоретической и прикладной механики		
	+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору 3</b>		<b>7</b>			<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>63</b>									3				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.03.01	Методы и средства не разрушающегося контроля текстильных материалов			7		3	3	108	108	45	45	63									3	18	Автоматики и промышленной электрон		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.03.02	Интерфейсы			7		3	3	108	108	45	45	63									3	18	Автоматики и промышленной электрон		
	+	Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору 4</b>		<b>7</b>			<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>63</b>									3				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.04.01	Основы программирования микроконтроллера			7		3	3	108	108	45	45	63									3	18	Автоматики и промышленной электрон		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.04.02	Идентификация объектов управления			7		3	3	108	108	45	45	63									3	18	Автоматики и промышленной электрон		
	+	Б1.В.ДВ.05	<b>Дисциплины по выбору 5</b>	<b>8</b>				<b>5</b>	<b>5</b>	<b>180</b>	<b>180</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>36</b>									5			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.05.01	Компьютерное проектирование оптимальных систем автоматического управления	8				5	5	180	180	72	72	72	36									5	18	Автоматики и промышленной электрон	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.05.02	Компьютерные информационно-измерительные системы	8				5	5	180	180	72	72	72	36									5	18	Автоматики и промышленной электрон	
	+	Б1.В.ДВ.06	<b>Дисциплины по выбору 6</b>			<b>4</b>		<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>54</b>	<b>54</b>	<b>54</b>								3					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.06.01	Аналоговая схемотехника			4		3	3	108	108	54	54	54								3		18	Автоматики и промышленной электрон		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.06.02	Оптоэлектроника и волоконная оптика			4		3	3	108	108	54	54	54								3		18	Автоматики и промышленной электрон		
	+	Б1.В.ДВ.07	<b>Дисциплины по выбору 7</b>	<b>7</b>				<b>2</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>27</b>									2				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.07.01	Системы управления линейными объектами в пространстве состояний			7		2	2	72	72	45	45	27									2	18	Автоматики и промышленной электрон		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.07.02	Силовая электроника			7		2	2	72	72	45	45	27									2	18	Автоматики и промышленной электрон		
	+	Б1.В.ДВ.08	<b>Дисциплины по выбору 8</b>	<b>4</b>				<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>54</b>	<b>54</b>	<b>54</b>								3					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.08.01	Основы цифровой электроники			4		3	3	108	108	54	54	54								3		18	Автоматики и промышленной электрон		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.08.02	Методы и средства хранения и защиты компьютерной информации			4		3	3	108	108	54	54	54								3		18	Автоматики и промышленной электрон		
	+	Б1.В.ДВ.09	<b>Дисциплины по выбору 9</b>	<b>7</b>				<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>63</b>	<b>36</b>								4				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.09.01	базы и банки данных как составная часть в системах управления технологическими процессами	7				4	4	144	144	45	45	63	36								4	18	Автоматики и промышленной электрон		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.09.02	Операционные системы и базы данных	7				4	4	144	144	45	45	63	36								4	18	Автоматики и промышленной электрон		
	+	Б1.В.ДВ.10	<b>Дисциплины по выбору 10</b>	<b>6</b>				<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>72</b>								4					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.10.01	Основы микропроцессорной техники			6		4	4	144	144	72	72	72								4		18	Автоматики и промышленной электрон		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.10.02	Компьютерный анализ и синтез систем автоматического управления			6		4	4	144	144	72	72	72								4		18	Автоматики и промышленной электрон		

