

Минобрнауки России
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Воронежский государственный университет инженерных технологий»

УТВЕРЖДАЮ

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

*План одобрен ученым советом Университета
Протокол № 14 от 29.05.2025 г.*

27.03.04

*Ректор _____ Репников Н.И.
« 29 » _____ мая 20 25 г.*

подготовки бакалавров

Направление 27.03.04 Управление в технических системах

Системы автоматизированного управления

*Квалификация: бакалавр
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4 года*

*Год начала подготовки (по учебному плану) 2022
Образовательный стандарт № 871 от 31.07.2020*

-	-	Формы пром. атт.					з.е.		-	Итого акад.часов						Курс 1																			
															Семестр 1								Семестр 2												
Считать в плане	Наименование	Экзам мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт роль			
Блок 1.Дисциплины (модули)										206	206		7744	7744	3443	3523.6	777.4	25	942	158	45	262	15.1		360.5	101.4	30	1134	156	18	333	14.9		510.7	101.4
Обязательная часть										131	131		4716	4716	2147.6	2061.4	507	25	900	158	45	232	15.1		348.5	101.4	30	1080	156	18	297	14.9		492.7	101.4
+	Модуль "Обязательный"	35	1223				19	19		684	684	316.05	300.35	67.6	2	72			60	0.1		11.9		6	216	15		84	0.95		116.05				
+	История (история России, всеобщая история)		2				3	3	36	108	108	45.85	62.15											3	108	15		30	0.85		62.15				
+	Иностранный язык	3	12				9	9	36	324	324	176.4	113.8	33.8	2	72			60	0.1		11.9		3	108				54	0.1		53.9			
+	Философия		3				3	3	36	108	108	45.85	62.15																						
+	Безопасность жизнедеятельности	5					4	4	36	144	144	47.95	62.25	33.8																					
+	Модуль "Физическая культура и спорт"	1					2	2		72	72	30.5	41.5		2	72	8		22	0.5		41.5													
+	Физическая культура		1				2	2	36	72	72	30.5	41.5		2	72	8		22	0.5		41.5													
+	Модуль "Развитие личности"		12345				10	10		360	360	154.25	205.75		2	72	15		15	0.85		41.15		2	72	15		15	0.85		41.15				
+	Основы формирования личности (Социология, Культурология, Психология, Правоведение)		12				4	4	36	144	144	61.7	82.3		2	72	15		15	0.85		41.15		2	72	15		15	0.85		41.15				
+	Основы проектного обучения		34				4	4	36	144	144	61.7	82.3																						
+	Финансовая культура и безопасность		5				2	2	36	72	72	30.85	41.15																						
+	Модуль "Общеобразовательный"	11122	12334				37	37		1332	1332	607.75	555.25	169	14	504	90	45	90	11.2		166.4	101.4	15	540	72	18	144	8.1		230.3	67.6			
+	Информатика	1					4	4	36	144	144	62.95	47.25	33.8	4	144	15	15	30	2.95		47.25	33.8												
+	Химия		1				2	2	36	72	72	30.85	41.15		2	72	15	15		0.85		41.15													
+	Физика	12	3				12	12	36	432	432	201.3	163.1	67.6	4	144	30	15	15	3.7		46.5	33.8	5	180	36	18	18	4		70.2	33.8			
+	Математика	12					10	10	36	360	360	172.7																							

План Учебный план бакалавриата '27.03.04_2022++(У-221).plx', код направления 27.03.04, год начала подготовки 2022

Курс 2																	Курс 3																			
Семестр 3								Семестр 4								Семестр 5								Семестр 6												
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт роль	
25	942	150	15	255	14.6		406	101.4	30	1134	195	126	177	16.95		517.65	101.4	25	942	150	180	75	18.1		417.5	101.4	29	1098	162	144	180	18.8		491.8	101.4	
25	900	150	15	225	14.6		394	101.4	28	1008	177	108	141	15.95		464.65	101.4	16	576	105	90	45	11.45		256.95	67.6	7	252	36	36	36	5.6		104.6	33.8	
7	252	15		90	3.05		110.15	33.8										4	144	15	30		2.95		62.25	33.8										
4	144			60	2.2		48	33.8																												
3	108	15		30	0.85		62.15																													
																		4	144	15	30		2.95		62.25	33.8										
2	72	15		15	0.85		41.15		2	72	15		15	0.85		41.15		2	72	15		15	0.85		41.15											
2	72	15		15	0.85		41.15		2	72	15		15	0.85		41.15																				
																		2	72	15		15	0.85		41.15											
5	180	45	15	30	2.45		87.55		3	108	18		18	1		71																				
3	108	30		30	1.6		46.4																													
2	72	15	15		0.85		41.15																													
									3	108	18		18	1		71																				
4	144	30		30	3.7		46.5	33.8	3	108	18		36	1		53																				
4	144	30		30	3.7		46.5	33.8																												
									3	108	18		36	1		53																				
7	252	45		60	4.55		108.65	33.8	20	720	126	108	72	13.1		299.5	101.4	10	360	75	60	30	7.65		153.55	33.8	7	252	36	36	36	5.6		104.6	33.8	
3	108	30		30	1.6		46.4																													
4	144	15		30	2.95		62.25	33.8																												
									4	144	36		36	1.9		70.1																				
									4	144	18		36	3.1		53.1	33.8																			
									5	180	36	36		4		70.2	33.8	3	108	15		30	2.35		60.65											
									4	144	18	36		3.1		53.1	33.8	3	108	30	30		1.6		46.4											
									3	108	18	36		1		53		4	144	30	30		3.7		46.5	33.8	3	108	18		36	2.5		51.5		
																		4	144	18	36						4	144	18	36		3.1		53.1	33.8	
	42			30			12		2	126	18	18	36	1		53		9	366	45	90	30	6.65		160.55	33.8	22	846	126	108	144	13.2		387.2	67.6	
									2	72	18	18		1		35		7	252	30	60		5.8		122.4	33.8	5	180	36	18	36	2		88		
									2	72	18	18		1		35		3	108	15	30		0.85		62.15											
																		4	144	15	30		4.95		60.25	33.8	2	72	18	18		1		35		
																											3	108	18		36	1		53		
																											4	144	18	36		3.1		53.1	33.8	
																											4	144	18	36		3.1		53.1	33.8	
																		2	72	15	30		0.85		26.15		10	360	54	54	36	7.1		175.1	33.8	
																		2	72	15	30		0.85		26.15		4	144	18	36		3		87		
																											4	144	18		36	3.1		53.1	33.8	
																											2	72	18	18		1		35		

План Учебный план бакалавриата '27.03.04_2022++(У-221).plx', код направления 27.03.04, год начала подготовки 2022

Курс 4																		Закреп- ленная
Семестр 7									Семестр 8									
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт роль	Код
25	940	135	105	105	17.85		475.75	101.4	17	612	60	30	100	10.7		343.7	67.6	
																		15
																		26
																		15
																		28
																		33
																		15
																		25
																		7
																		5
																		4
																		10
																		3
																		28
																		28
																		7
																		12
																		12
																		30
																		30
																		10
																		16
																		16
																		2
																		30
																		30
																		30
																		19
25	940	135	105	105	17.85		475.75	101.4	17	612	60	30	100	10.7		343.7	67.6	
6	216	30	30	15	3.8		103.4	33.8	3	108	10		20	4.2		40	33.8	
																		23
4	144	15	15	15	2.95		62.25	33.8										19
																		6
2	72	15	15		0.85		41.15		3	108	10		20	4.2		40	33.8	19
17	612	90	60	60	11.2		323.2	67.6	3	108	10		20	2.1		75.9		
2	72	15	15		0.85		41.15											30
4	144	30		30	1.6		82.4											30
5	180	15	30		4.95		96.25	33.8										30
3	108	15		30	0.85		62.15											19
3	108	15	15		2.95		41.25	33.8	3	108	10		20	2.1		75.9		19
2	72	15	15		2.85		39.15		7	252	20		40	3.3		154.9	33.8	
																		30
																		30
2	72	15	15		2.85		39.15		4	144	10		20	2.7		77.5	33.8	19
									3	108	10		20	0.6		77.4		2

План Учебный план бакалавриата '27.03.04_2022++(У-221).plx', код направления 27.03.04, год начала подготовки 2022

-	-	Формы пром. атт.					з.е.	-	Итого академ.часов					Курс 1																		
												Семестр 1								Семестр 2												
Считать в плане	Наименование	Экзам мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	иФР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	иФР	СР	Конт роль
+	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту		1234567							328	328	228	100			42			30			12			54			36			18	
+	Гимнастика		1234567							328	328	228	100			42			30			12			54			36			18	
-	Легкая атлетика		1234567							328	328	228	100			42			30			12			54			36			18	
-	Силовая подготовка (гиревой спорт, армспорт)		1234567							328	328	228	100			42			30			12			54			36			18	
-	Борьба		1234567							328	328	228	100			42			30			12			54			36			18	
-	Баскетбол		1234567							328	328	228	100			42			30			12			54			36			18	
-	Волейбол		1234567							328	328	228	100			42			30			12			54			36			18	
-	Футбол (футзал)		1234567							328	328	228	100			42			30			12			54			36			18	
-	Спортивное ориентирование		1234567							328	328	228	100			42			30			12			54			36			18	
-	Общая физическая подготовка		1234567							328	328	228	100			42			30			12			54			36			18	
+	Дисциплины по выбору Б1.8.ДВ.1		6				3	3		108	108	55	53																			
+	Методы оптимизации		6				3	3	36	108	108	55	53																			
-	Численные методы оптимизации в расчетах на ЭВМ		6				3	3	36	108	108	55	53																			
+	Дисциплины по выбору Б1.8.ДВ.2		8				4	4		144	144	71.1	72.9																			
+	Управление промышленными роботами и роботизация химико-технологических процессов		8				4	4	36	144	144	71.1	72.9																			
-	Робототехника		8				4	4	36	144	144	71.1	72.9																			
Блок 2.Практика							25	25		900	900	900												5	180				120	60		
Обязательная часть							16	16		576	576	576												5	180				120	60		
+	Учебная практика (ознакомительная практика)			2			5	5	36	180	180	180												5	180				120	60		
+	Учебная практика (технологическая (производственно-технологическая) практика)			4			2	2	36	72	72	72																				
+	Учебная практика (эксплуатационная практика)			4			3	3	36	108	108	108																				
+	Производственная практика (преддипломная практика)			8			6	6	36	216	216	216																				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							9	9		324	324	324																				
+	Производственная практика (технологическая (производственно-технологическая) практика)			6			3	3	36	108	108	108																				
+	Производственная практика (эксплуатационная практика)			6			3	3	36	108	108	108																				
+	Производственная практика (проектная практика)			8			3	3	36	108	108	108																				
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							9	9		324	324	11.5	312.5																			
+	выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						9	9	36	324	324	11.5	312.5																			
ФТД.Факультативные дисциплины							4	4		144	144	94.75	49.25																			
+	Надежность систем управления		6				2	2	36	72	72	51.95	20.05																			
+	Автоматизация управления жизненным циклом и качеством продукции		7				2	2	36	72	72	42.8	29.2																			

План Учебный план бакалавриата '27.03.04_2022++(У-221).plx', код направления 27.03.04, год начала подготовки 2022

Курс 2																		Курс 3																	
Семестр 3									Семестр 4									Семестр 5									Семестр 6								
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт роль
	42			30			12			54			36			18			42				30			12			54			36			18
	42			30			12			54			36			18			42				30			12			54			36			18
	42			30			12			54			36			18			42				30			12			54			36			18
	42			30			12			54			36			18			42				30			12			54			36			18
	42			30			12			54			36			18			42				30			12			54			36			18
	42			30			12			54			36			18			42				30			12			54			36			18
	42			30			12			54			36			18			42				30			12			54			36			18
	42			30			12			54			36			18			42				30			12			54			36			18
	42			30			12			54			36			18			42				30			12			54			36			18
	42			30			12			54			36			18			42				30			12			54			36			18
	42			30			12			54			36			18			42				30			12			54			36			18
																											3	108	18	36	1		53		
																											3	108	18	36	1		53		
																											3	108	18	36	1		53		
									5	180					120	60												6	216				144	72	
									5	180					120	60																			
									2	72					48	24																			
									3	108					72	36																			
																											6	216					144	72	
																											3	108				72	36		
																											3	108				72	36		
																											2	72	17		34	0.95		20.05	
																											2	72	17		34	0.95		20.05	

План Учебный план бакалавриата '27.03.04_2022++(У-221).plx', код направления 27.03.04, год начала подготовки 2022

[illegible]

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)							
Считать в плане		Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	КРо пр. подгот	ифР пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
Блок 1.Дисциплины (модули)													
+		Информационные технологии	4	4	144	36			36				
+		Математические модели и численные методы в решении задач АСУТП	4	5	180	36		36					
			5	3	108	30			30				
+		Электронно-цифровые элементы и устройства	4	4	144	36		36					
			5	3	108	30		30					
+		Теория автоматического управления	4	3	108	36		36					
			5	4	144	30		30					
			6	3	108	36			36				
+		Вычислительные машины, системы и сети	6	4	144	36		36					
+		Технологические процессы и производства	4	2	72	18		18					
			5	3	108	30		30					
+		Технические средства автоматизации	5	4	144	30		30					
			6	2	72	18		18					
			7	4	144	30		15	15				
+		Экономика и управление производством	6	3	108	36			36				
+		Цифровые многомерные системы управления	7	2	72	15		15					
			8	3	108	20			20				
+		Автоматизация проектирования систем и средств управления	6	4	144	36		36					
			7	2	72	15		15					
+		Идентификация и диагностика систем	7	4	144	30			30				
+		Интегрированные системы проектирования и управления	7	5	180	30		30					
+		Основы проектирования автоматизированных систем	7	3	108	30			30				
+		Моделирование систем	7	3	108	15		15					
			8	3	108	20			20				
+		Методы оптимизации	6	3	108	36			36				

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)							
Считать в плане		Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	КРо пр. подгот	ифР пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
-		<i>Численные методы оптимизации в расчетах на ЭВМ</i>	6	3	108	<u>36</u>			<u>36</u>				
+		Информационное обеспечение систем управления	5	2	72	<u>30</u>		<u>30</u>					
			6	4	144	<u>36</u>		<u>36</u>					
+		Микропроцессоры и микроконтроллеры в системах управления	6	4	144	<u>36</u>			<u>36</u>				
+		Промышленные контроллеры в системах управления	6	2	72	<u>18</u>		<u>18</u>					
			7	2	72	<u>15</u>		<u>15</u>					
			8	4	144	<u>20</u>			<u>20</u>				
+		Информационные сети и телекоммуникации	8	3	108	<u>20</u>			<u>20</u>				
+		Управление промышленными роботами и роботизация химико-технологических процессов	8	4	144	<u>50</u>		<u>30</u>	<u>20</u>				
-		<i>Робототехника</i>	8	4	144	<u>50</u>		<u>30</u>	<u>20</u>				
Блок 2.Практика													
+		Учебная практика (ознакомительная практика)	2	5	180	<u>180</u>				<u>120</u>	<u>60</u>		
+		Учебная практика (технологическая (производственно-технологическая) практика)	4	2	72	<u>72</u>				<u>48</u>	<u>24</u>		
+		Учебная практика (эксплуатационная практика)	4	3	108	<u>108</u>				<u>72</u>	<u>36</u>		
+		Производственная практика (преддипломная практика)	8	6	216	<u>216</u>				<u>144</u>	<u>72</u>		
+		Производственная практика (технологическая (производственно-технологическая) практика)	6	3	108	<u>108</u>				<u>72</u>	<u>36</u>		
+		Производственная практика (эксплуатационная практика)	6	3	108	<u>108</u>				<u>72</u>	<u>36</u>		
+		Производственная практика (проектная практика)	8	3	108	<u>108</u>				<u>72</u>	<u>36</u>		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация													
+		выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8	9	324	<u>11.5</u>				<u>11.5</u>			
ФТД.Факультативные дисциплины													
+		Надежность систем управления	6	2	72	<u>34</u>			<u>34</u>				
+		Автоматизация управления жизненным циклом и качеством продукции	7	2	72	<u>28</u>			<u>28</u>				
		Итого				1851.5		555	385	611.5	300		