

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

УТВЕРЖДАЮ

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

*План одобрен ученым советом Университета
Протокол № 10 от 30.05.2024 г.*

И.о. ректора _____ Репников Н.И.

« 30 » _____ мая 20 24 г.

15.03.04

подготовки бакалавров

Направление 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Автоматизация технологических процессов и производств в пищевой и химической промышленности

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

*Год начала подготовки (по учебному плану) 2021
Образовательный стандарт № 730 от 09.08.2021*

План Учебный план бакалавриата '15.03.04_ 2021++(М-214).plx', код направления 15.03.04, год начала подготовки 2021

	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов						Курс 1																							
Наименование	Экз мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Эксперт ное	Факт	Часов в з.е.	Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Семестр 1								Семестр 2																
														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)													207	207		7780	7780	3465.8	3536.8	777.4	25	960	150	45	240	14.6		409	101.4	30	1152	192	54	333	16.9		454.7	101.4
Обязательная часть													138	138		4968	4968	2281.3	2213.5	473.2	25	900	150	45	210	14.6		379	101.4	30	1080	192	54	297	16.9		418.7	101.4
Модуль "Обязательный"	35	1223				19	19		684	684	316.05	300.35	67.6	3	108			60	0.1		47.9		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	3	108			60	0.1		47.9		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	30.85	41.15		2	72	15		15	0.85		41.15																	
Физическая культура		1				2	2	36	72	72	30.85	41.15		2	72	15		15	0.85		41.15																	
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"	1112223	122234				45	45		1620	1620	759.1	624.3	236.6	15	540	90	45	90	11.2		202.4	101.4	20	720	144	54	180	14.1		226.5	101.4							
Компьютерная и инженерная графика		2				3	3	36	108	108	54.1	53.9										3	108			54	0.1		53.9									
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																	
Математика	12	3				12	12	36	432	432	203.55	160.85	67.6	5	180	30		45	3.7		67.5	33.8	4	144	36		54	4		16.2	33.8							
Физика	13	2				11	11	36	396	396	200.55	127.85	67.6	4	144	30	15	15	3.7		46.5	33.8	3	108	36	18	18	1.9		34.1								
Основы экономики	2					3	3	36	108	108	39.1	35.1	33.8									3	108	18		18	3.1		35.1	33.8								
Теоретическая механика	2					4	4	36	144	144	76	34.2	33.8									4	144	36		36	4		34.2	33.8								
Материаловедение		2				3	3	36	108	108	55	53										3	108	18	36		1		53									
Экология		4				3	3	36	108	108	37	71																										
Модуль "Общепрофессиональный"	35	3345667			6	28	28		1008	1008	446.55	493.85	67.6																									
Основы информационных технологий		3				2	2	36	72	72	30.85	41.15																										
Основы электротехники и теплотехники		3				3	3	36	108	108	45.85	62.15																										
Прикладная механика	3					4	4	36	144	144	47.95	62.25	33.8																									
Современные методы теории автоматического управления	5	467			6	13	13	36	468	468	221.05	213.15	33.8																									
Метрология, стандартизация и сертификация		5				3	3	36	108	108	45.85	62.15																										
Экономика и управление производством		6				3	3	36	108	108	55	53																										
Модуль "Основы автоматизации"	446	1245556		6	5	34	34		1224	1224	574.5	548.1	101.4	3	108	30		30	1.6		46.4		2	72	18		18	1		35								
Введение в профессиональную деятельность		12				5	5	36	180	180	98.6	81.4		3	108	30		30	1.6		46.4		2	72	18		18	1		35								
Методы программирования		4				4	4	36	144	144	73.9	70.1																										
Основы моделирования и численные методы	4	5			5	8	8	36	288	288	123.35	130.85	33.8																									
Элементная база средств автоматизации	4	5				7	7	36	252	252	118.7	99.5	33.8																									
Средства разработки программного обеспечения		56		6		6	6	36	216	216	102.85	113.15																										
Промышленные сети и вычислительные комплексы	6					4	4	36	144	144	57.1	53.1	33.8																									
Часть, формируемая участниками образовательных отношений													69	69		2812	2812	1184.5	1323.3	304.2		60			30			30			72			36		36		
Модуль "Профессиональный"	456677788	346677788		577	88	61	61		2196	2196	872.75	1019.05	304.2																									
Технологические процессы и производства		34				5	5	36	180	180	85.85	94.15																										
Диагностика и надежность автоматизированных систем	4					5	5	36	180	180	76	70.2	33.8																									
Современные средства контроля и управления	57	6		5		10	10	36	360	360	134.9	157.5	67.6																									
Архитектура микропроцессорных устройств	6					4	4	36	144	144	57.1	53.1	33.8																									
Проектирование автоматизированных систем	6	7		7		5	5	36	180	180	71.95	74.25	33.8																									
Промышленные контроллеры в АСУТП	8	67		7		8	8	36	288	288	122.55	131.65	33.8																									
Системы диспетчерского контроля и управления	7					5	5	36	180	180	62.95	83.25	33.8																									
Моделирование систем управления	7	8			8	8	8	36	288	288	95.3	158.9	33.8																									
Основы цифрового управления	8	7			8	6	6	36	216	216	85.05	97.15	33.8																									
Автоматизация технологических процессов и производств		8				5	5	36	180	180	81.1	98.9																										
Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту	12345								328	328	162	166		60			30			30			72			36			36									
Гимнастика	12345								328	328	162	166		60			30			30			72			36			36									
Легкая атлетика	12345								328	328	162	166		60			30			30			72			36			36									
Силовая подготовка (гиревой спорт, армспорт)	12345								328	328	162	166		60			30			30			72			36			36									
Борьба	12345								328	328	162	166		60			30			30			72			36			36									
Баскетбол	12345								328	328	162	166		60			30																					

План Учебный план бакалавриата '15.03.04_2021++(М-214).plx', код направления 15.03.04, год начала подготовки 2021

Курс 2																	Курс 3																		
Семестр 3									Семестр 4									Семестр 5									Семестр 6								
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРс	иФР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРс	иФР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРс	иФР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРс	иФР	СР	Конт роль
26	996	120	60	225	13.2		476.4	101.4	29	1116	195	162	123	16.85		517.75	101.4	25	964	150	180	75	18.1		439.5	101.4	30	1080	180	108	162	19.7		508.9	101.4
24	864	105	45	195	12.35		405.25	101.4	21	756	141	126	51	11.85		358.55	67.6	21	756	135	150	45	13.15		345.25	67.6	14	504	72	72	72	9.6		244.6	33.8
6	216	15		90	3.05		74.15	33.8										4	144	15	30		2.95		62.25	33.8									
3	108			60	2.2		12	33.8																											
3	108	15		30	0.85		62.15												4	144	15	30		2.95		62.25	33.8								
																		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										
7	252	30	30	30	3.8		124.4	33.8	3	108	18	18		1		71																			
3	108	15		15	0.85		77.15																												
4	144	15	30	15	2.95		47.25	33.8																											
									3	108	18	18		1		71																			
9	324	45	15	60	4.65		165.55	33.8	3	108	18	36		1		53		7	252	45	60		4.55		108.65	33.8	6	216	36		72	3.5		104.5	
2	72	15	15		0.85		41.15																												
3	108	15		30	0.85		62.15																												
4	144	15		30	2.95		62.25	33.8																											
									3	108	18	36		1		53		4	144	30	30		3.7		46.5	33.8	3	108	18		36	2.5		51.5	
																		3	108	15	30		0.85		62.15										
																											3	108	18		36	1		53	
									13	468	90	72	36	9		193.4	67.6	8	288	60	60	30	4.8		133.2		8	288	36	72		6.1		140.1	33.8
									4	144	36		36	1.9		70.1																			
									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										
																		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	132	15	15	30	0.85		71.15		8	360	54	36	72	5		159.2	33.8	4	208	15	30	30	4.95		94.25	33.8	16	576	108	36	90	10.1		264.3	67.6
2	72	15	15		0.85		41.15		8	288	54	36	36	5		123.2	33.8	4	144	15	30		4.95		60.25	33.8	12	432	72	36	54	8.2		194.2	67.6
2	72	15	15		0.85		41.15		3	108	18	36		1		53																			
									5	180	36		36	4		70.2	33.8																		
																		4	144	15	30		4.95		60.25	33.8	3	108	18	18		1		71	
																											4	144	18		36	3.1		53.1	33.8
																											3	108	18		18	3.1		35.1	33.8
																											2	72	18	18		1		35	
	60			30			30			72		36				36			64		30				34										
	60			30			30			72		36				36			64		30				34										
	60			30			30			72		36				36			64		30				34										
	60			30			30			72		36				36			64		30				34										
	60			30			30			72		36				36			64		30				34										
	60			30			30			72		36				36			64		30				34										
	60			30			30			72		36				36			64		30				34										

План Учебный план бакалавриата '15.03.04_2021++(М-214).plx', код направления 15.03.04, год начала подготовки 2021

[illegible]

План Учебный план бакалавриата '15.03.04_2021++(М-214).plx', код направления 15.03.04, год начала подготовки 2021

Наименование	Форма контроля					з.е.		Часов в з.е.	Итого акад.часов					Курс 1																				
	Экз мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт		Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Семестр 1								Семестр 2												
														з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	иФР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	иФР	СР	Конт роль			
Спортивное ориентирование		12345							328	328	162	166			60				30				30				72			36			36	
Общая физическая подготовка		12345							328	328	162	166			60				30				30				72			36			36	
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		6					4	4	144	144	73.9	70.1																						
Автоматизация управления жизненным циклом и качеством продукции		6					4	4	36	144	144	73.9	70.1																					
Организация и планирование автоматизированных производств		6					4	4	36	144	144	73.9	70.1																					
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		7					4	4		144	144	75.85	68.15																					
Роботизация химико-технологических процессов и автоматизация гибких производств		7					4	4	36	144	144	75.85	68.15																					
Робототехника		7					4	4	36	144	144	75.85	68.15																					
Блок 2.Практика									27	27	972	972									5	180							120	60				
Обязательная часть									16	16	576	576									5	180								120	60			
Учебная практика (ознакомительная практика)				2			5	5	36	180	180	180									5	180							120	60				
Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)				4			5	5	36	180	180	180																						
Производственная практика (преддипломная практика)				8			6	6	36	216	216	216																						
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									11	11	396	396																						
Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)				6			5	5	36	180	180	180																						
Производственная практика (эксплуатационная практика)				8			6	6	36	216	216	216																						
Блок 3.Государственная итоговая аттестация									6	6		216	216	11.5	204.5																			
выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы							6	6	36	216	216	11.5	204.5																					
ФТД.Факультативные дисциплины									4	4	144	144	67.6	76.4																				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									4	4	144	144	67.6	76.4																				
Технология разработки стандартов и нормативной документации			6				2	2	36	72	72	37	35																					
Адаптивные и самонастраивающиеся системы			8				2	2	36	72	72	30.6	41.4																					

План Учебный план бакалавриата '15.03.04_2021++(М-214).plx', код направления 15.03.04, год начала подготовки 2021

[illegible]

План Учебный план бакалавриата '15.03.04_2021++(М-214).plx', код направления 15.03.04, год начала подготовки 2021

Курс 4																	Закрепленная	
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
																		33
																		19
																		19
4	144	15	30	30	0.85		68.15											
4	144	15	30	30	0.85		68.15											19
4	144	15	30	30	0.85		68.15											19
									12	432				288	144			
									6	216				144	72			
																		19
																		19
									6	216				144	72			19
									6	216				144	72			
																		19
									6	216				144	72			19
									6	216				11.5		204.5		
									6	216				11.5		204.5		19
									2	72	10		20	0.6		41.4		
									2	72	10		20	0.6		41.4		
																		19
									2	72	10		20	0.6		41.4		19

-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)							
	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)

Современные методы теории автоматического управления	4	3	108	<u>36</u>		<u>36</u>						
	5	4	144	<u>30</u>		<u>30</u>						
	6	3	108	<u>36</u>				<u>36</u>				
	7	3	108	<u>30</u>				<u>30</u>				
Основы моделирования и численные методы	4	5	180	<u>36</u>		<u>36</u>						
	5	3	108	<u>30</u>				<u>30</u>				
Элементная база средств автоматизации	4	4	144	<u>36</u>		<u>36</u>						
	5	3	108	<u>30</u>		<u>30</u>						
Промышленные сети и вычислительные комплексы	6	4	144	<u>36</u>		<u>36</u>						
Технологические процессы и производства	3	2	72	<u>15</u>		<u>15</u>						
	4	3	108	<u>36</u>		<u>36</u>						
Диагностика и надежность автоматизированных систем	4	5	180	<u>36</u>				<u>36</u>				
Современные средства контроля и управления	5	4	144	<u>30</u>		<u>30</u>						
	6	3	108	<u>18</u>		<u>18</u>						
	7	3	108	<u>30</u>		<u>15</u>	<u>15</u>					
Архитектура микропроцессорных устройств	6	4	144	<u>36</u>				<u>36</u>				
Проектирование автоматизированных систем	6	3	108	<u>18</u>				<u>18</u>				
	7	2	72	<u>15</u>				<u>15</u>				
Промышленные контроллеры в АСУТП	6	2	72	<u>18</u>		<u>18</u>						
	7	2	72	<u>15</u>		<u>15</u>						
	8	4	144	<u>40</u>				<u>40</u>				
Системы диспетчерского контроля и управления	7	5	180	<u>45</u>		<u>45</u>						
Моделирование систем управления	7	5	180	<u>30</u>		<u>15</u>	<u>15</u>					
	8	3	108	<u>30</u>				<u>30</u>				
Основы цифрового управления	7	2	72	<u>15</u>		<u>15</u>						

-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)							
	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
	Основы цифрового управления	8	4	144	<u>40</u>			<u>40</u>				
	Автоматизация технологических процессов и производств	8	5	180	<u>60</u>		<u>30</u>	<u>30</u>				
	Автоматизация управления жизненным циклом и качеством продукции	6	4	144	<u>36</u>			<u>36</u>				
	<i>Организация и планирование автоматизированных производств</i>	<i>6</i>	<i>4</i>	<i>144</i>	<i>36</i>			<i>36</i>				
	Роботизация химико-технологических процессов и автоматизация гибких производств	7	4	144	<u>60</u>		<u>30</u>	<u>30</u>				
	<i>Робототехника</i>	<i>7</i>	<i>4</i>	<i>144</i>	<i>60</i>		<i>30</i>	<i>30</i>				
Блок 2.Практика												
	Учебная практика (ознакомительная практика)	2	5	180	<u>180</u>				<u>120</u>	<u>60</u>		
	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	4	5	180	<u>180</u>				<u>120</u>	<u>60</u>		
	Производственная практика (преддипломная практика)	8	6	216	<u>216</u>				<u>144</u>	<u>72</u>		
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	6	5	180	<u>180</u>				<u>120</u>	<u>60</u>		
	Производственная практика (эксплуатационная практика)	8	6	216	<u>216</u>				<u>144</u>	<u>72</u>		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация												
	выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8	6	216	<u>11.5</u>				<u>11.5</u>			
ФТД.Факультативные дисциплины												
	Технология разработки стандартов и нормативной документации	6	2	72	<u>18</u>			<u>18</u>				
	Адаптивные и самонастраивающиеся системы	8	2	72	<u>20</u>			<u>20</u>				