

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

**УТВЕРЖДАЮ**

## **РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

*План одобрен ученым советом Университета  
Протокол № 9 от 25.05.2023 г.*

*Врио ректора \_\_\_\_\_ Корнеева О.С.*

*« 25 » \_\_\_\_\_ мая \_\_\_\_\_ 20 23 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: заочная  
Срок обучения: 4 года 6 месяцев*

*Год начала подготовки (по учебному плану) 2020  
Образовательный стандарт № 200 от 12.03.2015*

План Учебный план бакалавриата 'z15.03.04\_2020 (ЗАП-20).plx', код направления 15.03.04, год начала подготовки 2020

Наименование	Форма контроля						з.е.		Итого акад.часов				Курс 1																		
	Экзам мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Эксперт ные	Факт	Часов в з.е.	Эксперт ные	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Сессия 1								Сессия 2								
															з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>							207	207		7780	7780	1073	6392.2	314.8	41	756	40	12	52	17.7	602.2	32.1	720	30	14	46	14.1	586.7	29.2		
<b>Базовая часть</b>							109	109		3924	3924	592.6	3167.9	163.5	35	612	32	12	44	15.6	480.2	28.2	648	26	14	42	12.6	528.1	25.3		
<b>Модуль "Обязательный"</b>	<b>34</b>	<b>1233</b>				<b>123334</b>	19	19		<b>684</b>	<b>684</b>	<b>118.3</b>	<b>536.5</b>	<b>29.2</b>	3	108	6		<b>10</b>	<b>1.8</b>	<b>86.3</b>	<b>3.9</b>	эк								
Иностранный язык	4	33				334	9	9	36	324	324	64.8	244.6	14.6																	
Философия		2				2	3	3	36	108	108	17.8	86.3	3.9																	
Безопасность жизнедеятельности		3				3	4	4	36	144	144	17.9	119.3	6.8																	
<b>Модуль "История (история России, всеобщая история)"</b>		<b>1</b>				<b>1</b>	3	3		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>17.8</b>	<b>86.3</b>	<b>3.9</b>	3	108	6		<b>10</b>	<b>1.8</b>	<b>86.3</b>	<b>3.9</b>	эк								
История		1				1	3	3	36	108	108	17.8	86.3	3.9	3	108	6		10	1.8	86.3	3.9	эк								
<b>Модуль "Физическая культура и спорт"</b>		<b>2</b>					2	2		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>11.6</b>	<b>56.5</b>	<b>3.9</b>																	
Физическая культура		2					2	2	36	72	72	11.6	56.5	3.9																	
<b>Модуль "Общеобразовательный"</b>	<b>111112344</b>	<b>112222344</b>				<b>1111111222223334444</b>	68	68		<b>2448</b>	<b>2448</b>	<b>355.7</b>	<b>1996</b>	<b>96.3</b>	28	432	22	12	28	12.3	337.3	20.4	ЭэЗк	576	22	14	36	11.1	471.5	21.4	23234к
Информатика	1					1	4	4	36	144	144	23.9	113.3	6.8	4	144	6	6	8	3.9	113.3	6.8	эк								
Химия		1				1	2	2	36	72	72	15.8	52.3	3.9	2								72	6	8		1.8	52.3	3.9	эк	
Физика	11	2				112	11	11	36	396	396	61.9	316.6	17.5	8	144	6	6	6	3.9	115.3	6.8	эк	144	6	6	6	3.9	115.3	6.8	эк
Математика	11					11	10	10	36	360	360	57	289.4	13.6	10	144	10		14	4.5	108.7	6.8	эк	216	10		14	4.5	180.7	6.8	эк
Компьютерная и инженерная графика		1				1	4	4	36	144	144	16.9	123.2	3.9	4								144			16	0.9	123.2	3.9	эк	
Программирование и основы алгоритмизации	2					2	5	5	36	180	180	26.5	146.7	6.8																	
Экология		2				2	2	2	36	72	72	11.5	56.6	3.9																	
Основы электротехники и теплотехники		2				2	4	4	36	144	144	28.7	111.4	3.9																	
Диагностика и надежность автоматизированных систем	4					4	5	5	36	180	180	19.9	153.3	6.8																	
Материаловедение		2				2	2	2	36	72	72	9.5	58.6	3.9																	
Теория автоматического управления	3	344				3344	15	15	36	540	540	62.2	459.3	18.5																	
Вычислительные машины, системы и сети	4					4	4	4	36	144	144	21.9	115.3	6.8																	
<b>Модуль "Основы формирования личности"</b>		<b>1122</b>				<b>1122</b>	8	8		<b>288</b>	<b>288</b>	<b>46</b>	<b>226.4</b>	<b>15.6</b>	4	72	4		<b>6</b>	<b>1.5</b>	<b>56.6</b>	<b>3.9</b>	эк	72	4		<b>6</b>	<b>1.5</b>	<b>56.6</b>	<b>3.9</b>	эк
Психология		1				1	2	2	36	72	72	11.5	56.6	3.9	2								72	4		6	1.5	56.6	3.9	эк	
Социология		1				1	2	2	36	72	72	11.5	56.6	3.9	2	72	4		6	1.5	56.6	3.9	эк								
Культурология		2				2	2	2	36	72	72	11.5	56.6	3.9																	
Правоведение		2				2	2	2	36	72	72	11.5	56.6	3.9																	
<b>Модуль "Экономика"</b>		<b>25</b>				<b>25</b>	5	5		<b>180</b>	<b>180</b>	<b>27.3</b>	<b>144.9</b>	<b>7.8</b>																	
Основы экономики		2				2	2	2	36	72	72	11.5	56.6	3.9																	
Экономика и управление производством		5				5	3	3	36	108	108	15.8	88.3	3.9																	
<b>Модуль "Механика"</b>	<b>2</b>	<b>2</b>				<b>22</b>	7	7		<b>252</b>	<b>252</b>	<b>33.7</b>	<b>207.6</b>	<b>10.7</b>																	
Теоретическая механика	2					2	4	4	36	144	144	17.9	119.3	6.8																	
Прикладная механика		2				2	3	3	36	108	108	15.8	88.3	3.9																	
<b>Вариативная часть</b>							98	98		3856	3856	480.4	3224.3	151.3	6	144	8		<b>8</b>	<b>2.1</b>	<b>122</b>	<b>3.9</b>	72	4		<b>4</b>	<b>1.5</b>	<b>58.6</b>	<b>3.9</b>		
<b>Модуль "Введение в технологию отрасли"</b>	<b>235</b>	<b>35</b>				<b>2335</b>	16	16		<b>576</b>	<b>576</b>	<b>79.7</b>	<b>465.8</b>	<b>30.5</b>																	
Метрология и стандартизация	2	3				23	6	6	36	216	216	27.4	177.9	10.7																	
Информационные технологии	3					3	5	5	36	180	180	19.9	153.3	6.8																	
Основы цифрового управления	5	5				5	5	5	36	180	180	32.4	134.6	13																	
<b>Модуль "Профессиональный"</b>	<b>44555</b>	<b>344445</b>				<b>34444445555</b>	36	36		<b>1296</b>	<b>1296</b>	<b>187.4</b>	<b>1051.2</b>	<b>57.4</b>																	
Технологические процессы и производства		34				34	5	5	36	180	180	29.6	142.6	7.8																	
Современные средства контроля и управления	45	4				445	10	10	36	360	360	59.6	282.9	17.5																	
Микропроцессоры и микроконтроллеры в системах управления		44				44	5	5	36	180	180	21	151.2	7.8																	
Проектирование автоматизированных систем	4	5				45	5	5	36	180	180	29.4	139.9	10.7																	
Автоматизация технологических процессов и производств	5					5	6	6	36	216	216	28.2	181	6.8																	
Интегрированные системы проектирования и управления	5					5	5	5	36	180	180	19.6	153.6	6.8																	
<b>Модуль "Моделирование"</b>	<b>34</b>	<b>34</b>				<b>34</b>	<b>334</b>	15	<b>15</b>	<b>540</b>	<b>540</b>	<b>73.6</b>	<b>445</b>	<b>21.4</b>																	
Математические модели и численные методы в решении задач АСУТП	3	3				3	33	8	36	288	288	43.8	233.5	10.7																	
Моделирование систем управления	4	4				4	4	7	36	252	252	29.8	211.5	10.7																	
<b>Элективные дисциплины (курсы) по физической культуре и спорту</b>		<b>2</b>								<b>328</b>	<b>328</b>	<b>324</b>	<b>4</b>																		
Гимнастика		2								328	328	324	4																		
Легкая атлетика		2								328	328	324	4																		
Силовая подготовка (гиревой спорт, армспорт)		2								328	328	324	4																		
Борьба		2								328	328	324	4																		
Баскетбол		2								328	328	324	4																		











	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)							
			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
Наименование	Семестр/ Курс											

**Блок 1. Дисциплины (модули)**

Компьютерная и инженерная графика	1	4	144	<u>16</u>			<u>16</u>					
Программирование и основы алгоритмизации	2	5	180	<u>12</u>			<u>12</u>					
Экология	2	2	72	<u>6</u>		<u>6</u>						
Основы электротехники и теплотехники	2	4	144	<u>14</u>			<u>14</u>					
Диагностика и надежность автоматизированных систем	4	5	180	<u>10</u>			<u>10</u>					
Материаловедение	2	2	72	<u>4</u>		<u>4</u>						
	3	7	252	<u>16</u>		<u>16</u>						
Теория автоматического управления	4	8	288	<u>16</u>			<u>16</u>					
	4	4	144	<u>12</u>		<u>12</u>						
Вычислительные машины, системы и сети	4	4	144	<u>12</u>		<u>12</u>						
Метрология и стандартизация	2	3	108	<u>8</u>			<u>8</u>					
	3	3	108	<u>4</u>			<u>4</u>					
Информационные технологии	3	5	180	<u>10</u>			<u>10</u>					
Основы цифрового управления	5	5	180	<u>14</u>		<u>6</u>	<u>8</u>					
Технологические процессы и производства	3	2	72	<u>6</u>		<u>6</u>						
	4	3	108	<u>8</u>		<u>8</u>						
Современные средства контроля и управления	4	7	252	<u>18</u>		<u>18</u>						
	5	3	108	<u>12</u>		<u>6</u>	<u>6</u>					
Микропроцессоры и микроконтроллеры в системах управления	4	5	180	<u>8</u>		<u>8</u>						
Проектирование автоматизированных систем	4	3	108	<u>6</u>			<u>6</u>					
	5	2	72	<u>6</u>			<u>6</u>					
Автоматизация технологических процессов и производств	5	6	216	<u>16</u>		<u>8</u>	<u>8</u>					
Интегрированные системы проектирования и управления	5	5	180	<u>12</u>		<u>12</u>						
Математические модели и численные методы в решении задач АСУТП	3	8	288	<u>20</u>		<u>12</u>	<u>8</u>					
Моделирование систем управления	4	7	252	<u>16</u>		<u>8</u>	<u>8</u>					
Введение в профессиональную деятельность	1	6	216	<u>12</u>			<u>12</u>					

	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)							
			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
Наименование	Семестр/ Курс											
Введение в профессиональную деятельность	2	2	72	<b>4</b>			<b>4</b>					
Введение в специальность	1	6	216	<b>12</b>			<b>12</b>					
	2	2	72	<b>4</b>			<b>4</b>					
Электронно-цифровые элементы и устройства	3	4	144	<b>8</b>		<b>8</b>						
	4	4	144	<b>8</b>		<b>8</b>						
Исследование элементов и устройств автоматики	3	4	144	<b>8</b>		<b>8</b>						
	4	4	144	<b>8</b>		<b>8</b>						
Средства разработки программного обеспечения	2	2	72	<b>8</b>		<b>8</b>						
	3	4	144	<b>12</b>		<b>12</b>						
Информационное обеспечение систем управления	2	2	72	<b>8</b>		<b>8</b>						
	3	4	144	<b>12</b>		<b>12</b>						
Автоматизация управления жизненным циклом и качеством продукции	5	4	144	<b>8</b>			<b>8</b>					
Организация и планирование автоматизированных производств	5	4	144	<b>8</b>			<b>8</b>					
Роботизация химико-технологических процессов и автоматизация гибких производств	5	5	180	<b>12</b>		<b>8</b>	<b>4</b>					
Робототехника	5	5	180	<b>12</b>		<b>8</b>	<b>4</b>					

**Блок 2.Практики**

Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	1	5	180	<b>180</b>				<b>120</b>	<b>60</b>			
Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	2	5	180	<b>180</b>				<b>120</b>	<b>60</b>			
	3	5	180	<b>180</b>				<b>120</b>	<b>60</b>			
	4	6	216	<b>216</b>				<b>144</b>	<b>72</b>			
Производственная практика (преддипломная практика)	5	6	216	<b>216</b>				<b>144</b>	<b>72</b>			

			Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)							
			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
Наименование	Семестр/ Курс											
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>												
защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	5	6	216	<u>11.5</u>				<u>11.5</u>				
<b>ФТД. Факультативы</b>												
Технология разработки стандартов и нормативной документации	3	3	108	<u>4</u>			<u>4</u>					
Адаптивные и самонастраивающиеся системы	3	3	108	<u>4</u>			<u>4</u>					