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

УТВЕРЖДАЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 6C26100B3BEE1B4A0B1784419F8EDD67
Владелец: Корнеева Ольга Сергеевна
Действителен: с 04.05.2023 до 27.07.2024

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) 2021
Образовательный стандарт № 730 от 09.08.2021

План Учебный план бакалавриата 'z15.03.04_2021++(ЗАП-21).plx', код направления 15.03.04, год начала подготовки 2021

-	Форма контроля						з.е.		-	Итого акад.часов					Курс 1																
															-	Зимняя сессия								Летняя сессия							
Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	з.е. на курсе	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Контроль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Контроль	Формы контр.
Блок 1.Дисциплины (модули)							207	207		7452	7452	1060.3	6075.4	316.3	40	40	12	50	17.7		568.2	32.1		26	12	56	12.3		583.5	30.2	
Обязательная часть							138	138		4968	4968	724	4031.8	212.2	40	40	12	50	17.7		568.2	32.1		26	12	56	12.3		583.5	30.2	
Модуль "Обязательный"	**23**	**1122**				**112223**	19	**19**		**684**	**684**	**110.3**	**544.5**	**29.2**	6	**6**		**10**	**1.8**		**86.3**	**3.9**	**зк**			**20**	**0.9**		**83.2**	**3.9**	**зк**
История (история России, всеобщая история)		1				1	3	3	36	108	108	17.8	86.3	3.9	3	6		10	1.8		86.3	3.9	зк								
Иностранный язык	2	12				122	9	9	36	324	324	58.8	250.6	14.6	3											20	0.9		83.2	3.9	зк
Философия		2				2	3	3	36	108	108	15.8	88.3	3.9																	
Безопасность жизнедеятельности	3					3	4	4	36	144	144	17.9	119.3	6.8																	
Модуль "Физическая культура и спорт"		**2**					2	**2**		**72**	**72**	**11.6**	**56.5**	**3.9**																	
Физическая культура		2					2	2	36	72	72	11.6	56.5	3.9																	
Модуль "Развитие личности"		**11223**				**11223**	10	**10**		**360**	**360**	**60.4**	**280.1**	**19.5**	4	**4**		**4**	**1.5**		**58.6**	**3.9**	**зк**	**4**		**4**	**1.5**		**58.6**	**3.9**	**зк**
Основы формирования личности (Социология, Культурология, Психология, Правоведение)		11				11	4	4	36	144	144	19	117.2	7.8	4	4		4	1.5		58.6	3.9	зк	4		4	1.5		58.6	3.9	зк
Основы проектного обучения		22				22	4	4	36	144	144	27.6	108.6	7.8																	
Финансовая культура и безопасность		3				3	2	2	36	72	72	13.8	54.3	3.9																	
Модуль "Общеобразовательный"	**111122**	**11123**				**11111 11222 223**	45	**45**		**1620**	**1620**	**241.5**	**1307.5**	**71**	25	**22**	**12**	**28**	**12.3**		**337.3**	**20.4**	**ЗэЗк**	**18**	**12**	**28**	**8.4**		**383.1**	**18.5**	**эЗэ4к**
Компьютерная и инженерная графика		1				1	3	3	36	108	108	16.9	87.2	3.9	3											16	0.9		87.2	3.9	зк
Информатика	1					1	4	4	36	144	144	23.9	113.3	6.8	4	6	6	8	3.9		113.3	6.8	эк								
Химия		1				1	2	2	36	72	72	13.8	54.3	3.9	2									6	6		1.8		54.3	3.9	зк
Математика	11	2				112	12	12	36	432	432	60.2	354.3	17.5	9	10		14	4.5		108.7	6.8	эк	6		6	3.9		157.3	6.8	эк
Физика	12	1				112	11	11	36	396	396	63.6	314.9	17.5	7	6	6	6	3.9		115.3	6.8	эк	6	6	6	1.8		84.3	3.9	зк
Основы экономики	2					2	3	3	36	108	108	17.9	83.3	6.8																	
Теоретическая механика	2					2	4	4	36	144	144	17.9	119.3	6.8																	
Материаловедение		2				2	3	3	36	108	108	11.5	92.6	3.9																	
Экология		3				3	3	3	36	108	108	15.8	88.3	3.9																	
Модуль "Общепрофессиональный"	**23**	**22334 44**			**4**	**22233 3444**	28	**28**		**1008**	**1008**	**132.4**	**834.7**	**40.9**																	
Основы информационных технологий		2				2	2	2	36	72	72	11.5	56.6	3.9																	
Основы электротехники и теплотехники		2				2	3	3	36	108	108	13.5	90.6	3.9																	
Прикладная механика	2					2	4	4	36	144	144	19.9	117.3	6.8																	
Современные методы теории автоматического управления	3	344			4	3344	13	13	36	468	468	60.2	389.3	18.5																	
Метрология, стандартизация и сертификация		3				3	3	3	36	108	108	11.5	92.6	3.9																	
Экономика и управление производством		4				4	3	3	36	108	108	15.8	88.3	3.9																	
Модуль "Основы автоматизации"	**334**	**11333 44**		**4**	**3**	**11333 33444**	34	**34**		**1224**	**1224**	**167.8**	**1008.5**	**47.7**	5	**8**		**8**	**2.1**		**86**	**3.9**	**зк**	**4**		**4**	**1.5**		**58.6**	**3.9**	**зк**
Введение в профессиональную деятельность		11				11	5	5	36	180	180	27.6	144.6	7.8	5	8		8	2.1		86	3.9	зк	4		4	1.5		58.6	3.9	зк
Методы программирования		3				3	4	4	36	144	144	22.1	118	3.9																	
Основы моделирования и численные методы	3	3			3	33	8	8	36	288	288	43.8	233.5	10.7																	
Элементная база средств автоматизации	3	4				34	7	7	36	252	252	29.7	211.6	10.7																	
Средства разработки программного обеспечения		34		4		34	6	6	36	216	216	29	179.2	7.8																	
Промышленные сети и вычислительные комплексы	4					4	4	4	36	144	144	15.6	121.6	6.8																	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							69	69		2484	2484	336.3	2043.6	104.1																	
Модуль "Профессиональный"	**34444 4555**	**33444 4455**		**344**	**55**	**33344 44444 44455 555**	61	**61**		**2196**	**2196**	**303**	**1796.7**	**96.3**																	
Технологические процессы и производства		33				33	5	5	36	180	180	29.6	142.6	7.8																	
Диагностика и надежность автоматизированных систем	4					4	5	5	36	180	180	19.9	153.3	6.8																	
Современные средства контроля и управления	34	4		3		344	10	10	36	360	360	49	293.5	17.5																	
Архитектура микропроцессорных устройств	4					4	4	4	36	144	144	15.6	121.6	6.8																	
Проектирование автоматизированных систем	4	4		4		44	5	5	36	180	180	29.4	139.9	10.7																	
Промышленные контроллеры в АСУТП	5	44		4		445	8	8	36	288	288	42.6	230.8	14.6																	
Системы диспетчерского контроля и управления	5					5	5	5	36	180	180	19.6	153.6	6.8																	
Моделирование систем управления	4	5			5	45	8	8	36	288	288	36.6	240.7	10.7																	
Основы цифрового управления	5	4			5	45	6	6	36	216	216	34.6	170.7	10.7																	
Автоматизация технологических процессов и производств		5				5	5	5	36	180	180	26.1	150	3.9																	
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		**5**				**5**	4	**4**		**144**	**144**	**15.8**	**124.3**	**3.9**																	
Автоматизация управления жизненным циклом и качеством продукции		5				5	4	4	36	144	144	15.8	124.3	3.9																	
Организация и планирование автоматизированных производств		5				5	4	4	36	144	144	15.8	124.3	3.9																	
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		**5**				**5**	4	**4**		**144**	**144**	**17.5**	**122.6**	**3.9**																	

План Учебный план бакалавриата 'z15.03.04_2021++(ЗАП-21).plx', код направления 15.03.04, год начала подготовки 2021

Курс 2																		Курс 3																		Курс 4															
-	Зимняя сессия								Летняя сессия								-	Зимняя сессия								Летняя сессия								-	Зимняя сессия								Летняя сессия						
з.е. на курсе	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Контроль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Контроль	Формы контр.	з.е. на курсе	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Контроль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Контроль	Формы контр.	з.е. на курсе	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Контроль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Контроль	Формы контр.
41	36	6	64	18		632	36		34	12	38	14.8		552.1	33.1		46	48	42	18	17.7		669.2	33.1		36	44	8	21.5		682.5	36		51	44	22	40	24.5		905.7	43.8		34	28	24	21.7		612.3	36	
41	36	6	64	18		632	36		34	12	38	14.8		552.1	33.1		37	42	36	18	15.9		614.9	29.2		26	28	8	14.1		474.6	25.3		20	20	14	16	10.1		392.3	15.6		8	8	6	5.1		214.2	10.7	
9	6		28	2.7		171.5	7.8	2з2к			14	3		84.2	6.8	эк	4	6	8		3.9		119.3	6.8	эк																								
6			20	0.9		83.2	3.9	зк			14	3		84.2	6.8	эк																																	
3	6		8	1.8		88.3	3.9	зк																																									
																	4	6	8		3.9		119.3	6.8	эк																								
2									10			1.6		56.5	3.9	з																																	
2									10			1.6		56.5	3.9	з																																	
4	6		6	1.8		54.3	3.9	зк	6		6	1.8		54.3	3.9	зк	2	6		6	1.8		54.3	3.9	зк																								
4	6		6	1.8		54.3	3.9	зк	6		6	1.8		54.3	3.9	зк																																	
																	2	6		6	1.8		54.3	3.9	зк																								
17	24	6	30	13.5		406.2	24.3	3эз4к	4	6		1.5		92.6	3.9	зк	3	6	8		1.8		88.3	3.9	зк																								
3	6		8	1.8		88.3	3.9	зк																																									
4	6	6	6	3.9		115.3	6.8	эк																																									
3	6		8	3.9		83.3	6.8	эк																																									
4	6		8	3.9		119.3	6.8	эк																																									
3									4	6		1.5		92.6	3.9	зк																																	
																	3	6	8		1.8		88.3	3.9	зк																								
9									14	6	18	6.9		264.5	14.6	э2з3к	10	6	8		1.8		88.3	3.9	зк	10	14		5.4		211.9	10.7	эз2к	9	10		16	4.8		177.4	7.8	2зр2к	4		6	1.5		92.6	3.9	зк
2									4	6		1.5		56.6	3.9	зк																																	
3									4		8	1.5		90.6	3.9	зк																																	
4									6		10	3.9		117.3	6.8	эк																																	
																	7	6	8		1.8		88.3	3.9	зк	6	8		3.9		119.3	6.8	эк	6	4		8	3		89.1	3.9	зрк	4		6	1.5		92.6	3.9	зк
																	3									4	6		1.5		92.6	3.9	зк																
																																		3	6		8	1.8		88.3	3.9	зк								
																	18	18	12	12	6.6		264.7	10.7	эз2к	16	14	8	8.7		262.7	14.6	э2зр3к	11	10	14		5.3		214.9	7.8	2зп2к	4	8		3.6		121.6	6.8	эк
																	4	8		12	2.1		118	3.9	зк																								
																	8	10	12		4.5		146.7	6.8	эк	6		8	3.3		86.8	3.9	зрк																
																	4									6	6		3.9		121.3	6.8	эк	3	6	6		1.8		90.3	3.9	зк								
																	2									4	8		1.5		54.6	3.9	зк	4	4	8		3.5		124.6	3.9	зпк								
																																		4									4	8		3.6		121.6	6.8	эк
																	9	6	6		1.8		54.3	3.9		10	16		7.4		207.9	10.7		31	24	8	24	14.4		513.4	28.2		26	20	18	16.6		398.1	25.3	
																	9	6	6		1.8		54.3	3.9	зк	10	16		7.4		207.9	10.7	эзп2к	31	24	8	24	14.4		513.4	28.2	3э2з5к	26	20	18	16.6		398.1	25.3	2э3з2п5к
																	5	6	6		1.8		54.3	3.9	зк	6	8		1.8		88.3	3.9	зк																
																																		5	6		10	3.9		153.3	6.8	эк								
																	4									4	8		5.6		119.6	6.8	эпк	6	4	4		1.5		94.6	3.9	зк	6	6	6	3.9		79.3	6.8	эк
																																		4	4		8	3.6		121.6	6.8	эк								
																																		5	6		6	3.9		85.3	6.8	эк	4		6	3.5		54.6	3.9	зпк
																																		4	4	4		1.5		58.6	3.9	зк	4	4		3.5		56.6	3.9	зпк
																																		5									8	6	6	4.2		149	6.8	эк
																																		2									4	4		1.5		58.6	3.9	зк

План Учебный план бакалавриата 'z15.03.04_2021++(ЗАП-21).plx', код направления 15.03.04, год начала подготовки 2021

Курс 5																	Закрепленная
-	Зимняя сессия								Летняя сессия								
з.е. на курсе	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Контроль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Контроль	Формы контр.	Код
29	30	28	60	20.1		869.9	36										
																	15
																	26
																	15
																	28
																	33
																	15
																	25
																	25
																	28
																	5
																	4
																	2
																	10
																	7
																	12
																	12
																	28
																	30
																	10
																	12
																	19
																	16
																	6
																	19
																	30
																	30
																	19
																	30
																	19
29	30	28	60	20.1		869.9	36										
21	**20**	**20**	**48**	**16.8**		**623**	**28.2**	**3э2з2р5к**									
																	23
																	30
																	19
																	30
																	19
4	4		14	3.6		115.6	6.8	эк									19
5	4	12		3.6		153.6	6.8	эк									30
3			10	2.4		91.7	3.9	зрк									19
4	4		16	5.1		112.1	6.8	эрк									19
5	8	8	8	2.1		150	3.9	зк									19
4	**6**		**8**	**1.8**		**124.3**	**3.9**	**зк**									
4	6		8	1.8		124.3	3.9	зк									19
4	6		8	1.8		124.3	3.9	зк									19
4	**4**	**8**	**4**	**1.5**		**122.6**	**3.9**	**зк**									

План Учебный план бакалавриата 'z15.03.04_2021++(ЗАП-21).plx', код направления 15.03.04, год начала подготовки 2021

-	Форма контроля						з.е.		-	Итого акад.часов					Курс 1																
															-	Зимняя сессия								Летняя сессия							
Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	з.е. на курсе	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Контроль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Контроль	Формы контр.
Роботизация химико-технологических процессов и автоматизация гибких производств		5				5	4	4	36	144	144	17.5	122.6	3.9																	
Робототехника		5				5	4	4	36	144	144	17.5	122.6	3.9																	
Блок 2.Практика							27	27		972	972	972			5												120	60			
Обязательная часть							16	16		576	576	576			5												120	60			
Учебная практика (ознакомительная практика)			1				5	5	36	180	180	180			5												120	60			o
Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)			2				5	5	36	180	180	180																			
Производственная практика (преддипломная практика)			5				6	6	36	216	216	216																			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							11	11		396	396	396																			
Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)			3				5	5	36	180	180	180																			
Производственная практика (эксплуатационная практика)			4				6	6	36	216	216	216																			
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							6	6		216	216	11.5	204.5																		
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	17.4	118.8	7.8																	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							4	4		144	144	17.4	118.8	7.8																	
Технология разработки стандартов и нормативной документации		2					2	2	36	72	72	8.7	59.4	3.9																	
Адаптивные и самонастраивающиеся системы		4					2	2	36	72	72	8.7	59.4	3.9																	

План Учебный план бакалавриата 'z15.03.04_2021++(ЗАП-21).plx', код направления 15.03.04, год начала подготовки 2021

Курс 2																	Курс 3																	Курс 4																
-	Зимняя сессия								Летняя сессия								-	Зимняя сессия								Летняя сессия								-	Зимняя сессия								Летняя сессия							
з.е. на курсе	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Контроль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Контроль	Формы контр.	з.е. на курсе	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Контроль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Контроль	Формы контр.	з.е. на курсе	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Контроль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Контроль	Формы контр.
5												120	60				5												120	60				6												144	72			
5												120	60																																						
5												120	60			о																																			
																	5												120	60				6												144	72			
																	5												120	60			о																		
																																		6												144	72			о
2									4		4	0.7		59.4	3.9																			2									4		4	0.7		59.4	3.9	
2									4		4	0.7		59.4	3.9																			2									4		4	0.7		59.4	3.9	
2									4		4	0.7		59.4	3.9	з																																			
																																		2									4		4	0.7		59.4	3.9	з

План Учебный план бакалавриата 'z15.03.04_2021++(ЗАП-21).plx', код направления 15.03.04, год начала подготовки 2021

Курс 5																Закрепленная
-	Зимняя сессия								Летняя сессия							
з.е. на курсе	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Контроль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Контроль	Формы контр.	Код
4	4	8	4	1.5		122.6	3.9	зк									19
4	4	8	4	1.5		122.6	3.9	зк									19
6				144	72												
6				144	72												
																	19
																	19
6				144	72			о									19
																	19
																	19
6												11.5		204.5			
6												11.5		204.5			19
																	19
																	19

ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА Учебный план бакалавриата 'z15.03.04_2021++(ЗАП-21).plx', код направления 15.03.04, год начала подготовки 2021

-	-	-	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	3	7	252	16		16					
		4	6	216	14			14				
	Основы моделирования и численные методы	3	8	288	20		12	8				
	Элементная база средств автоматизации	3	4	144	6		6					
		4	3	108	6		6					
	Промышленные сети и вычислительные комплексы	4	4	144	8		8					
	Технологические процессы и производства	3	5	180	14		14					
	Диагностика и надежность автоматизированных систем	4	5	180	10			10				
	Современные средства контроля и управления	3	4	144	8		8					
		4	6	216	16		10	6				
	Архитектура микропроцессорных устройств	4	4	144	8			8				
	Проектирование автоматизированных систем	4	5	180	12			12				
	Промышленные контроллеры в АСУТП	4	4	144	8		8					
		5	4	144	14			14				
	Системы диспетчерского контроля и управления	5	5	180	12		12					
	Моделирование систем управления	4	5	180	12		6	6				
		5	3	108	10			10				
	Основы цифрового управления	4	2	72	4		4					
		5	4	144	16			16				
	Автоматизация технологических процессов и производств	5	5	180	16		8	8				
	Автоматизация управления жизненным циклом и качеством продукции	5	4	144	8			8				
	Организация и планирование автоматизированных производств	5	4	144	8			8				
	Роботизация химико-технологических процессов и автоматизация гибких производств	5	4	144	12		8	4				
	Робототехника	5	4	144	12		8	4				

ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА Учебный план бакалавриата 'z15.03.04_2021++(ЗАП-21).plx', код направления 15.03.04, год начала подготовки 2021

-	-	-	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 2.Практика												
	Производственная практика (преддипломная практика)	5	6	216	**216**				**144**	**72**		
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	3	5	180	**180**				**120**	**60**		
	Производственная практика (эксплуатационная практика)	4	6	216	**216**				**144**	**72**		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация												
	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	5	6	216	**11.5**				**11.5**			
ФТД.Факультативные дисциплины												
	Технология разработки стандартов и нормативной документации	2	2	72	**4**			**4**				
	Адаптивные и самонастраивающиеся системы	4	2	72	**4**			**4**				