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

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ *Попов В.Н.*

«25» июня 20 20 г.

План одобрен ученым советом Университета
Протокол № 14 от 25.06.2020 г.

15.03.04

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

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 г. 6 мес.

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

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

-	Форма контроля						з.е.		-	Итого астр.часов					Курс 1																		
															-	Сессия 1									Сессия 2								
Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Контроль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Контроль	Формы контр.
Блок 1.Дисциплины (модули)																																	
Базовая часть																																	
Модуль "Обязательный"	**34**	**1233**				**123334**	19	**19**		**513**	**513**	**88.73**	**402.37**	**21.9**	3	81	**4.5**		**7.5**	**1.35**		**64.72**	**2.925**	**зк**									
Иностранный язык	4	33				334	9	9	27	243	243	48.61	183.45	10.95																			
Философия		2				2	3	3	27	81	81	13.35	64.72	2.92																			
Безопасность жизнедеятельности	3					3	4	4	27	108	108	13.42	89.48	5.1																			
Модуль "История (история России, всеобщая история)"		**1**				**1**	3	**3**		**81**	**81**	**13.35**	**64.72**	**2.92**	3	81	**4.5**		**7.5**	**1.35**		**64.72**	**2.925**	**зк**									
История		1				1	3	3	27	81	81	13.35	64.72	2.92	3	81	4.5		7.5	1.35		64.72	2.925	зк									
Модуль "Физическая культура и спорт"		**2**					2	**2**		**54**	**54**	**8.7**	**42.38**	**2.92**																			
Физическая культура		2					2	2	27	54	54	8.7	42.38	2.92																			
Модуль "Общеобразовательный"	**111112344**	**112222344**			**4**	**111111122222334444**	68	**68**		**1836**	**1836**	**266.77**	**1497**	**72.22**	28	324	**16.5**	**9**	**21**	**9.225**		**252.98**	**15.3**	**3э3к**	432	**16.5**	**10.5**	**27**	**8.325**		**353.62**	**16.05**	**2э2з4к**
Информатика	1					1	4	4	27	108	108	17.92	84.98	5.1	4	108	4.5	4.5	6	2.925		84.98	5.1	эк									
Химия		1				1	2	2	27	54	54	11.85	39.22	2.92	2										54	4.5	6		1.35		39.22	2.925	зк
Физика	11					11	8	8	27	216	216	32.84	172.96	10.2	8	108	4.5	4.5	4.5	2.925		86.48	5.1	эк	108	4.5	4.5	4.5	2.925		86.48	5.1	эк
Математика	11	2				112	13	13	27	351	351	56.34	281.54	13.12	10	108	7.5		10.5	3.375		81.52	5.1	эк	162	7.5		10.5	3.375		135.52	5.1	эк
Компьютерная и инженерная графика		1				1	4	4	27	108	108	12.68	92.4	2.92	4										108			12	0.675		92.4	2.925	зк
Программирование и основы алгоритмизации	2					2	5	5	27	135	135	19.88	110.02	5.1																			
Экология		2				2	2	2	27	54	54	8.62	42.45	2.92																			
Основы электротехники и теплотехники		2				2	4	4	27	108	108	21.52	83.55	2.92																			
Диагностика и надежность автоматизированных систем	4					4	5	5	27	135	135	14.92	114.98	5.1																			
Материаловедение		2				2	2	2	27	54	54	7.12	43.95	2.92																			
Теория автоматического управления	3	344			4	3344	15	15	27	405	405	46.64	344.47	13.88																			
Вычислительные машины, системы и сети	4					4	4	4	27	108	108	16.42	86.48	5.1																			
Модуль "Основы формирования личности"		**1122**				**1122**	8	**8**		**216**	**216**	**34.49**	**169.8**	**11.7**	4	54	**3**		**4.5**	**1.125**		**42.45**	**2.925**	**зк**	54	**3**		**4.5**	**1.125**		**42.45**	**2.925**	**зк**
Психология		1				1	2	2	27	54	54	8.62	42.45	2.92	2										54	3		4.5	1.125		42.45	2.925	зк
Социология		1				1	2	2	27	54	54	8.62	42.45	2.92	2	54	3		4.5	1.125		42.45	2.925	зк									
Культурология		2				2	2	2	27	54	54	8.62	42.45	2.92																			
Правоведение		2				2	2	2	27	54	54	8.62	42.45	2.92																			
Модуль "Экономика"		**25**				**25**	5	**5**		**135**	**135**	**20.47**	**108.67**	**5.85**																			
Основы экономики		2				2	2	2	27	54	54	8.62	42.45	2.92																			
Экономика и управление производством		5				5	3	3	27	81	81	11.85	66.22	2.92																			
Модуль "Механика"	**2**	**2**				**22**	7	**7**		**189**	**189**	**25.27**	**155.7**	**8.02**																			
Теоретическая механика	2					2	4	4	27	108	108	13.42	89.48	5.1																			
Прикладная механика		2				2	3	3	27	81	81	11.85	66.22	2.92																			
							109	*109*		*2943*	*2943*	*444.43*	*2375.92*	*122.61*	*35*	*459*	*24*	*9*	*33*	*11.7*		*360.15*	*21.15*		*486*	*19.5*	*10.5*	*31.5*	*9.45*		*396.07*	*18.97*	
Вариативная часть																																	
Модуль "Введение в технологию отрасли"	**235**	**35**			**5**	**2335**	16	**16**		**432**	**432**	**59.77**	**349.35**	**22.88**																			
Метрология и стандартизация	2	3				23	6	6	27	162	162	20.54	133.43	8.02																			
Информационные технологии	3					3	5	5	27	135	135	14.92	114.98	5.1																			
Основы цифрового управления	5	5			5	5	5	5	27	135	135	24.3	100.95	9.75																			
Модуль "Профессиональный"	**44555**	**344445**		**445**		**3444444555 5**	36	**36**		**972**	**972**	**140.55**	**788.4**	**43.05**																			
Технологические процессы и производства		34				34	5	5	27	135	135	22.2	106.94	5.85																			
Современные средства контроля и управления	45	4		4		445	10	10	27	270	270	44.69	212.18	13.12																			
Микропроцессоры и микроконтроллеры в системах управления		44		4		44	5	5	27	135	135	15.74	113.4	5.85																			
Проектирование автоматизированных систем	4	5		5		45	5	5	27	135	135	22.04	104.93	8.02																			
Автоматизация технологических процессов и производств	5					5	6	6	27	162	162	21.15	135.75	5.1																			
Интегрированные системы проектирования и управления	5					5	5	5	27	135	135	14.7	115.2	5.1																			
Модуль "Моделирование"	**34**	**34**			**34**	**334**	15	**15**		**405**	**405**	**55.21**	**333.74**	**16.05**																			
Математические модели и численные методы в решении задач АСУТП	3	3			3	33	8	8	27	216	216	32.86	175.12	8.02																			
Моделирование систем управления	4	4			4	4	7	7	27	189	189	22.35	158.62	8.02																			
Элективные дисциплины (курсы) по физической культуре и спорту		**2**								**246**	**246**		**243**	**3**																			
Гимнастика		2								246	246		243	3																			
Легкая атлетика		2								246	246		243	3																			
Силовая подготовка (гиревой спорт, армспорт)		2								246	246		243	3																			

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

Курс 2																			Курс 3																	
-	Сессия 1									Сессия 2									-	Сессия 1								Сессия 2								
з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Контроль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Контроль	Формы контр.	з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Контроль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Контроль	Формы контр.
3										81	**4.5**		**7.5**	**1.35**		**64.72**	**2.925**	**зк**	9	162	**4.5**	**6**	**15**	**3.6**		**124.88**	**8.025**	**эз2к**	81			**15**	**0.675**		**62.4**	**2.925**	**зк**
																			5	54			15	0.675		35.4	2.925	зк	81			15	0.675		62.4	2.925	зк
3										81	4.5		7.5	1.35		64.72	2.925	зк																		
																			4	108	4.5	6		2.925		89.48	5.1	зк									
2										54	**7.5**			**1.2**		**42.38**	**2.925**	**з**																		
2										54	7.5			1.2		42.38	2.925	з																		
16	270	**16.5**	**3**	**15**	**6.075**		**218.48**	**10.95**	**э2з3к**	162	**12**	**4.5**	**10.5**	**3.15**		**126**	**5.85**	**2з2к**	7	81	**4.5**	**6**		**1.35**		**66.22**	**2.925**	**зк**	108	**4.5**	**6**		**2.925**		**89.48**	**5.1**	**зк**
3	81	6		6	1.575		64.5	2.925	зк																											
5	135	7.5		9	3.375		110.02	5.1	зк																											
2										54	3	4.5		1.125		42.45	2.925	зк																		
4										108	9		10.5	2.025		83.55	2.925	зк																		
2	54	3	3		1.125		43.95	2.925	зк																											
																			7	81	4.5	6		1.35		66.22	2.925	зк	108	4.5	6		2.925		89.48	5.1	зк
4	108	**6**		**9**	**2.25**		**84.9**	**5.85**	**2з2к**																											
2	54	3		4.5	1.125		42.45	2.925	зк																											
2	54	3		4.5	1.125		42.45	2.925	зк																											
2	54	**3**		**4.5**	**1.125**		**42.45**	**2.925**	**зк**																											
2	54	3		4.5	1.125		42.45	2.925	зк																											
7	108	**4.5**		**6**	**2.925**		**89.48**	**5.1**	**зк**	81	**4.5**		**6**	**1.35**		**66.22**	**2.925**	**зк**																		
4	108	4.5		6	2.925		89.48	5.1	зк																											
3										81	4.5		6	1.35		66.22	2.925	зк																		
34	*540*	*30*	*3*	*34.5*	*12.38*		*435.31*	*24.82*		*378*	*28.5*	*4.5*	*24*	*7.05*		*299.32*	*14.62*		*16*	*243*	*9*	*12*	*15*	*4.95*		*191.1*	*10.95*		*189*	*4.5*	*6*	*15*	*3.6*		*151.88*	*8.02*	
3										81	**4.5**		**6**	**2.925**		**62.48**	**5.1**	**зк**	8	216	**7.5**		**10.5**	**4.05**		**185.92**	**8.025**	**эз2к**									
3										81	4.5		6	2.925		62.48	5.1	зк	3	81	3		3	1.125		70.95	2.925	зк									
																			5	135	4.5		7.5	2.925		114.98	5.1	зк									
																			2										54	**4.5**	**4.5**		**1.35**		**40.72**	**2.925**	**зк**
																			2										54	4.5	4.5		1.35		40.72	2.925	зк
																			8	108	**7.5**	**9**		**3.375**		**83.02**	**5.1**	**зк**	108	**4.5**		**6**	**2.475**		**92.1**	**2.925**	**зрк**
																			8	108	7.5	9		3.375		83.02	5.1	зк	108	4.5		6	2.475		92.1	2.925	зрк
										246						**243**	**3**	**з**																		
										246						243	3	з																		
										246						243	3	з																		
										246						243	3	з																		

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

Курс 4																			Курс 5																			Закрепленная
-	Сессия 1									Сессия 2									-	Сессия 1									Сессия 2									
з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Контроль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Контроль	Формы контр.	з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Контроль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Контроль	Формы контр.	Код
4	108			**15**	**2.25**		**85.65**	**5.1**	**эк**																													
4	108			15	2.25		85.65	5.1	эк																													26
																																						15
																																						14
																																						15
																																						33
17	270	**7.5**		**15**	**5.175**		**234.3**	**8.025**	**ээр2к**	189	**7.5**	**9**	**4.5**	**4.05**		**155.92**	**8.025**	**ээ2к**																				
																																						5
																																						4
																																						10
																																						2
																																						28
																																						30
																																						28
																																						10
5	135	4.5		7.5	2.925		114.98	5.1	эк																													30
																																						12
8	135	3		7.5	2.25		119.32	2.925	зрк	81	3		4.5	1.125		69.45	2.925	зк																				30
4										108	4.5	9		2.925		86.48	5.1	эк																				30
																																						15
																																						15
																																						15
																																						15
																			3	81	**4.5**		**6**	**1.35**		**66.22**	**2.925**	**зк**										
																																						7
																			3	81	4.5		6	1.35		66.22	2.925	зк										6
																																						12
																																						12
21	*378*	*7.5*		*30*	*7.43*		*319.95*	*13.12*		*189*	*7.5*	*9*	*4.5*	*4.05*		*155.92*	*8.02*		*3*	*81*	*4.5*		*6*	*1.35*		*66.22*	*2.92*										
																			5	135	**9**	**4.5**	**6**	**4.8**		**100.95**	**9.75**	**ээрк**										
																																						16
																																						2
																			5	135	9	4.5	6	4.8		100.95	9.75	ээрк										30
18	270	**12**	**18**		**6.9**		**222.15**	**10.95**	**э2зп3к**	216	**12**	**7.5**	**4.5**	**6.9**		**174.15**	**10.95**	**э2зп3к**	16	432	**16.5**	**19.5**	**15**	**11.4**		**351.38**	**18.225**	**3ззп4к**										
3	81	4.5	6		1.35		66.22	2.925	зк																													23
7	108	4.5	9		4.425		84.98	5.1	зпк	81	4.5	4.5		1.35		67.72	2.925	зк	3	81	4.5	4.5	4.5	2.925		59.48	5.1	эк										30
5	81	3	3		1.125		70.95	2.925	зк	54	3	3		2.625		42.45	2.925	зпк																				30
3										81	4.5		4.5	2.925		63.98	5.1	эк	2	54	3		4.5	2.625		40.95	2.925	зпк										30
																			6	162	6	6	6	3.15		135.75	5.1	эк										30
																			5	135	3	9		2.7		115.2	5.1	эк										30
7										189	**6**	**6**	**6**	**4.35**		**158.62**	**8.025**	**ээрк**																				
																																						30
7										189	6	6	6	4.35		158.62	8.025	ээрк																				30
																																						33
																																						33
																																						33

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

-	Форма контроля						з.е.		-	Итого астр.часов					Курс 1																		
															-	Сессия 1									Сессия 2								
Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контактчасы	СР	Контроль	з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Контроль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Контроль	Формы контр.
Борьба		2								246	246		243	3																			
Баскетбол		2								246	246		243	3																			
Волейбол		2								246	246		243	3																			
Футбол (футзал)		2								246	246		243	3																			
Общая физическая подготовка		2								246	246		243	3																			
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		**112**				**112**	8	**8**		**216**	**216**	**27.82**	**179.4**	**8.78**	6	108	**6**		**6**	**1.575**		**91.5**	**2.925**	**зк**	54	**3**		**3**	**1.125**		**43.95**	**2.925**	**зк**
Введение в профессиональную деятельность		112				112	8	8	27	216	216	27.82	179.4	8.78	6	108	6		6	1.575		91.5	2.925	зк	54	3		3	1.125		43.95	2.925	зк
Введение в специальность		112				112	8	8	27	216	216	27.82	179.4	8.78	6	108	6		6	1.575		91.5	2.925	зк	54	3		3	1.125		43.95	2.925	зк
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	**3**	**4**				**34**	8	**8**		**216**	**216**	**25.27**	**182.7**	**8.02**																			
Электронно-цифровые элементы и устройства	3	4				34	8	8	27	216	216	25.27	182.7	8.02																			
Исследование элементов и устройств автоматики	3	4				34	8	8	27	216	216	25.27	182.7	8.02																			
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		**23**				**23**	6	**6**		**162**	**162**	**24.97**	**131.17**	**5.85**																			
Средства разработки программного обеспечения		23				23	6	6	27	162	162	24.97	131.17	5.85																			
Информационное обеспечение систем управления		23				23	6	6	27	162	162	24.97	131.17	5.85																			
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		**5**				**5**	4	**4**		**108**	**108**	**11.85**	**93.22**	**2.92**																			
Автоматизация управления жизненным циклом и качеством продукции		5				5	4	4	27	108	108	11.85	93.22	2.92																			
Организация и планирование автоматизированных производств		5				5	4	4	27	108	108	11.85	93.22	2.92																			
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5		**5**				**5**	5	**5**		**135**	**135**	**14.85**	**117.22**	**2.92**																			
Роботизация химико-технологических процессов и автоматизация гибких производств		5				5	5	5	27	135	135	14.85	117.22	2.92																			
Робототехника		5				5	5	5	27	135	135	14.85	117.22	2.92																			
							98	*98*		*2892*	*2892*	*360.29*	*2418.2*	*113.47*	*6*	*108*	*6*		*6*	*1.58*		*91.5*	*2.92*		*54*	*3*		*3*	*1.12*		*43.95*	*2.92*	
							207	*207*		*5835*	*5835*	*804.72*	*4794.12*	*236.08*	*41*	*567*	*30*	*9*	*39*	*13.28*		*451.65*	*24.07*		*540*	*22.5*	*10.5*	*34.5*	*10.57*		*440.02*	*21.9*	
Блок 2.Практики																																	
Вариативная часть																																	
Учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			1				5	5	27	135	135	135			5										135				90	45			
Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			234				16	16	27	432	432	432																					
Производственная практика, преддипломная практика			5				6	6	27	162	162	162																					
							27	*27*		*729*	*729*	*729*			*5*										*135*				*90*	*45*			
							27	*27*		*729*	*729*	*729*			*5*										*135*				*90*	*45*			
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																																	
Базовая часть																																	
защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты							6	6	27	162	162	8.62	153.38																				
							6	*6*		*162*	*162*	*8.62*	*153.38*																				
							6	*6*		*162*	*162*	*8.62*	*153.38*																				
ФТД.Факультативы																																	
Вариативная часть																																	
Технология разработки стандартов и нормативной документации		3					3	3	27	81	81	6.52	71.55	2.92																			
Адаптивные и самонастраивающиеся системы		3					3	3	27	81	81	6.52	71.55	2.92																			
							6	*6*		*162*	*162*	*13.04*	*143.1*	*5.84*																			
							6	*6*		*162*	*162*	*13.04*	*143.1*	*5.84*																			

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

Курс 2																																								
-	Сессия 1									Сессия 2									-	Сессия 1									Сессия 2									
з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Контроль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Контроль	Формы контр.	з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Контроль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Контроль	Формы контр.
										246						243	3	з																				
										246						243	3	з																				
										246						243	3	з																				
										246						243	3	з																				
										246						243	3	з																				
2	54	**3**		**3**	**1.125**		**43.95**	**2.925**	**зк**																													
2	54	3		3	1.125		43.95	2.925	зк																													
2	54	3		3	1.125		43.95	2.925	зк																													
																			4										108	**4.5**	**6**		**2.925**		**89.48**	**5.1**	**зк**
																			4										108	4.5	6		2.925		89.48	5.1	зк
																			4										108	4.5	6		2.925		89.48	5.1	зк
2										54	**3**	**6**		**1.125**		**40.95**	**2.925**	**зк**	4	108	**4.5**	**9**		**1.35**		**90.22**	**2.925**	**зк**									
2										54	3	6		1.125		40.95	2.925	зк	4	108	4.5	9		1.35		90.22	2.925	зк									
2										54	3	6		1.125		40.95	2.925	зк	4	108	4.5	9		1.35		90.22	2.925	зк									
7	*54*	*3*		*3*	*1.12*		*43.95*	*2.92*		*381*	*7.5*	*6*	*6*	*4.05*		*346.43*	*11.03*		*26*	*432*	*19.5*	*18*	*10.5*	*8.78*		*359.16*	*16.05*		*270*	*13.5*	*10.5*	*6*	*6.75*		*222.3*	*10.95*	
41	*594*	*33*	*3*	*37.5*	*13.5*		*479.26*	*27.75*		*759*	*36*	*10.5*	*30*	*11.1*		*645.75*	*25.65*		*42*	*675*	*28.5*	*30*	*25.5*	*13.73*		*550.26*	*27*		*459*	*18*	*16.5*	*21*	*10.35*		*374.18*	*18.98*	
5										135				90	45				5										135				90	45			
5										*135*				*90*	*45*				*5*										*135*				*90*	*45*			
5										*135*				*90*	*45*				*5*										*135*				*90*	*45*			
																			3										81	3		3	0.525		71.55	2.925	з
																			3										81	3		3	0.525		71.55	2.925	з
																			6										*162*	*6*		*6*	*1.05*		*143.1*	*5.85*	
																			6										*162*	*6*		*6*	*1.05*		*143.1*	*5.85*	

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

Курс 4																			Курс 5																			Закреп ленная
-	Сессия 1									Сессия 2									-	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	Конт роль	Формы контр.	з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт роль	Формы контр.	Код
																																						33
																																						33
																																						33
																																						33
																																						33
																																						30
																																						30
4	108	**4.5**	**6**		**1.35**		**93.22**	**2.925**	**зк**																													
4	108	4.5	6		1.35		93.22	2.925	зк																													30
4	108	4.5	6		1.35		93.22	2.925	зк																													30
																																						30
																																						30
																			4	108	**4.5**		**6**	**1.35**		**93.22**	**2.925**	**зк**										
																			4	108	4.5		6	1.35		93.22	2.925	зк										30
																			4	108	4.5		6	1.35		93.22	2.925	зк										30
																			5	135	**4.5**	**6**	**3**	**1.35**		**117.22**	**2.925**	**зк**										
																			5	135	4.5	6	3	1.35		117.22	2.925	зк										30
																			5	135	4.5	6	3	1.35		117.22	2.925	зк										30
29	*378*	*16.5*	*24*		*8.25*		*315.37*	*13.88*		*405*	*18*	*13.5*	*10.5*	*11.25*		*332.77*	*18.97*		*30*	*810*	*34.5*	*30*	*30*	*18.9*		*662.77*	*33.83*											
50	*756*	*24*	*24*	*30*	*15.68*		*635.32*	*27*		*594*	*25.5*	*22.5*	*15*	*15.3*		*488.65*	*27*		*33*	*891*	*39*	*30*	*36*	*20.25*		*728.99*	*36.75*											
																																						30
6										162				108	54																							30
																			6	162				108	54													30
6										*162*				*108*	*54*				*6*	*162*				*108*	*54*													
6										*162*				*108*	*54*				*6*	*162*				*108*	*54*													
																			6										162				8.625		153.38			30
																			6										*162*				*8.62*		*153.38*			
																			6										*162*				*8.62*		*153.38*			
																																						30
																																						30