

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГАОУ ВО "Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Набережночелнинский институт (филиал) КФУ

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки магистров



Утверждаю

Зам. директора по ОД

Бикулов Р.А.  
20 16 г.

15.04.04

15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств  
Автоматизация технологических процессов и производств

**Кафедра:** Автоматизация и управление

**Факультет:** Отделение информационных технологий и энергетических систем

**Виды деят.:** проектно-конструкторская;; производственно-технологическая;; организационно-управленческая;; научно-исследовательская;; научно-педагогическая;; сервисно-эксплуатационная;; специальные виды.;

Квалификация: *Магистр*

Программа подготовки: *прикладн. магистратура*

Форма обучения: *очная*

Срок обучения: *2г*

Год начала подготовки 2016

Образовательный стандарт 1484

21.11.2014

Согласовано

Начальник УМУ

Зав. отделением

Зав. кафедрой

*[Signature]* / Ахметсагиров Р.И./

*[Signature]* / Исрафилов И.Х./

*[Signature]* / Симонова Л.А./



Индекс	Наименование	Формы контроля				Всего часов							ЗЕТ		Распределение по курсам и семестрам																				Запрещенная кафедра	Компетенции			
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые работы	в том числе							По ЗЕТ	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	Курс 1										Курс 2														
						из них				Контроль	Факт	Семестр 1 [18 нед]					Семестр 2 [18 нед]					Семестр 3 [18 нед]					Семестр 4 [12 нед]												
						Лек	Лаб	Пр	СРС			Лек			Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ								
Итого		12	13		2	4320	1020	192	264	564	2220	432	120	40	18	216	554	108	26	64	90	126	620	108	34	48	108	126	582	108	27	40	48	96	464	108	33		
Итого по ООП (без факультативов)		12	13		2	4320	1020	192	264	564	2220	432	120	40	18	216	554	108	26	64	90	126	620	108	34	48	108	126	582	108	27	40	48	96	464	108	33		
Б=27% В=73% ДВ(от В)=32.4%						28%	19%	26%	55%	60%	12%																												
Итого по блоку Б1		12	13		2	3672	1020	192	264	564	2220	432	102	40	18	216	554	108	26	64	90	126	620	108	28	48	108	126	582	108	27	40	48	96	464	108	21		
Б=27% В=73% ДВ(от В)=32.4%						28%	19%	26%	55%	60%	12%																												
Б1 Дисциплины (модули)		12	13		2	3672	1020	192	264	564	2220	432	102	40	18	216	554	108	26	64	90	126	620	108	28	48	108	126	582	108	27	40	48	96	464	108	21		
Б1.Б Базовая часть		4	4			1008	302	56	72	174	562	144	28	16		126	254	36	12	16		36	92	72	6	16	72		164	36	8	8		12	52		2		
Б1.Б.1 Иностранный язык в профессиональной сфере		1				72	36			36	36	2				36	36	2																			52	ОПК-1	
Б1.Б.2 История и философия науки		1				72	26	8		18	46	2	8			18	46		2																		53	ОПК-2	
Б1.Б.3 Менеджмент инноваций		3				72	26	8	18	46	2														8	18		46	2								33	ОК-2, 3; ПК-4, 14	
Б1.Б.4 Основы научных исследований		2				108	26	8	18	46	36	3		8		18	46	36	3																		15	ОК-1; ОПК-4; ПК-2, 17, 18	
Б1.Б.5 Теория и алгоритмы решения изобретательских задач		2				108	26	8	18	46	36	3		8		18	46	36	3																		3	ОК-1; ОПК-4; ПК-2, 17	
Б1.Б.6 Математическое моделирование и математические методы в задачах автоматизации и управления		1				288	80	8		72	172	36	8	8		72	172	36	8																			15	ПК-10, 15
Б1.Б.7 Компьютерные технологии в науке и производстве		3				216	62	8	54		118	36	6												8	54		118	36	6							15	ОПК-3; ПК-12, 16, 17, 21	
Б1.Б.8 Планирование эксперимента		4				72	20	8		12	52	2																		8		12	52				15	ОК-1; ПК-2, 17	
Б1.В Вариативная часть		8	9		2	2664	718	136	192	390	1658	288	74	24	18	90	300	72	14	48	90	90	528	36	22	32	36	126	418	72	19	32	48	84	412	108	19		
Б1.В.ОД Обязательные дисциплины		5	7		1	1800	492	96	90	306	1128	180	50	16		54	146	36	7	40	54	90	464	36	19	32	36	126	418	72	19	8		36	100	36	5		
Б1.В.ОД.1 Искусственный интеллект в управлении технологическими объектами		2			2	288	80	8	36	36	172	36	8							8	36	36	172	36	8													15	ПК-10, 15
Б1.В.ОД.2 Интеллектуальные системы		1				180	44	8		36	100	36	5	8		36	100	36	5																			15	ПК-10, 15
Б1.В.ОД.3 Информационные системы управления качеством в автоматизированных и автоматических производствах			1			72	26	8		18	46	2	8		18	46		2																				15	ПК-7, 8
Б1.В.ОД.4 Акмеология профессиональной деятельности и научного творчества		2				108	26	8		18	82	3		8		18	82		3																			15	ОК-2, 3; ПК-19, 20, 21, 23
Б1.В.ОД.5 Проектирование систем автоматизации и управления		2				108	26	8		18	82	3		8		18	82		3																			15	ОПК-3; ПК-1, 3
Б1.В.ОД.6 Хранение и защита компьютерной информации		2				108	26	8		18	82	3		8		18	82		3																			15	ПК-1, 18
Б1.В.ОД.7 Базы и банки данных		2				72	26	8	18	46	2			8	18	46		2																				15	ПК-4, 5
Б1.В.ОД.8 Системный анализ технологических объектов		3				252	62	8	18	36	154	36	7												8	18	36	154	36	7								15	ПК-3
Б1.В.ОД.9 Модели управления технологическими процессами и производствами		3				216	62	8	18	36	118	36	6												8	18	36	118	36	6								15	ПК-10, 15, 16
Б1.В.ОД.10 Интегрированная логистическая поддержка продукции на этапах жизненного цикла		3				108	26	8		18	82	3													8		18	82		3								15	ПК-5, 7, 11, 13
Б1.В.ОД.11 Проектирование единого информационного пространства виртуальных предприятий		3				108	44	8		36	64	3													8		36	64		3								15	ПК-5, 9, 13
Б1.В.ОД.12 Интегрированные системы проектирования и управления автоматизированных и автоматических производств		4				180	44	8		36	100	36	5																	8		36	100	36	5			15	ПК-1, 3, 6, 16
Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору		3	2		1	864	226	40	102	84	530	108	24	8	18	36	154	36	7	8	36	64									24	48	48	312	72	14			
Б1.В.ДВ.1																																							
1	Моделирование систем управления технологическими объектами	1				252	62	8	18	36	154	36	7	8	18	36	154	36	7																			15	ПК-10, 15, 16
2	Системы автоматизированного проектирования технологических процессов	1				252	62	8	18	36	154	36	7	8	18	36	154	36	7																			15	ПК-4, 5
Б1.В.ДВ.2																																							
1	Компьютерные системы управления технологическими объектами	2				108	44	8	36		64	3			8	36	64		3																			15	ПК-1, 3, 6, 22
2	Информационные топологии и сети	2				108	44	8	36		64	3			8	36	64		3																			15	ПК-1, 6, 22
Б1.В.ДВ.3																																							
1	Теоретические основы информационного обеспечения технологических процессов и производств	4			4	252	68	8	24	36	148	36	7																	8	24	36	148	36	7		15	ПК-5, 13	
2	Програмное обеспечение систем управления технологическими процессами	4			4	252	68	8	24	36	148	36	7																8	24	36	148	36	7		15	ПК-16, 22		

ПЛАН

Индекс	Наименование	Формы контроля				Всего часов						ЗЕТ	Распределение по курсам и семестрам																				Зачисленная нагрузка	Компетенции		
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые работы	По ЗЕТ	в том числе						Факт	Курс 1					Курс 2																	
							из них				Контроль			Семестр 1 [18 нед]		Семестр 2 [18 нед]			Семестр 3 [18 нед]		Семестр 4 [12 нед]															
							Лек	Лаб	Пр	СРС				Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ					
<b>Б1.В.ДВ.4</b>																																				
1	Технические средства автоматизации и управления	4				144	32	8	24		76	36	4															8	24		76	36	4	15	ОПК-3; ПК-1, 22	
2	Основные проблемы современного оборудования и промышленных роботов	4				144	32	8	24		76	36	4															8	24		76	36	4	15	ОПК-3; ПК-1, 6, 9	
<b>Б1.В.ДВ.5</b>																																				
1	Современные методы идентификации технологических процессов		4			108	20	8		12	88		3															8		12	88		3	15	ПК-5	
2	Современные методы представлений знаний в системах искусственного интеллекта		4			108	20	8		12	88		3															8		12	88		3	15	ПК-8	
Индекс	Наименование	Вар.	Расср.	Экс	Зач	Зач. с О.	КР	Всего часов				ЗЕТ		Часов				ЗЕТ				Часов				ЗЕТ				Часов				Компетенции		
							По ЗЕТ	Конт. кт.р.	СР	ЗЕТ	Факт	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ					
Б2	Практики							432					12					4	216			6						4	216			6				
Б2.П	Производственная практика							432					12					4	216			6					4	216			6					
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Вар	<input type="checkbox"/>			2		216					6					4	216			6					4	216			6				15	ПК-6, 7, 8, 9
Б2.П.2	Преддипломная практика	Вар	<input type="checkbox"/>			4		216					6									6					4	216			6				15	ОК-1, 2, 3; ОПК-1, 2, 3, 4; ПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 22, 23
Индекс	Наименование	Вар.	Расср.	Экс	Зач	Зач. с О.	КР	Всего часов				ЗЕТ		Часов				ЗЕТ				Часов				ЗЕТ				Часов				Компетенции		
Б3	Государственная итоговая аттестация							216					6									6					4				6					15

**СВОДНЫЕ ДАННЫЕ**

	Итого						Курс 1			Курс 2		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4
				Мин.	Макс.	Факт						
Итого				117	123	120	60	26	34	60	27	33
Итого по ООП (без факультативов)				117	123	120	60	26	34	60	27	33
Итого по блоку Б1	27%	73%	32.4%	102	102	102	54	26	28	48	27	21
Дисциплины (модули)	27%	73%	32.4%	102	102	102	54	26	28	48	27	21
Базовая часть				27	36	28	18	12	6	10	8	2
Вариативная часть				66	75	74	36	14	22	38	19	19
Практики				9	12	12	6		6	6		6
Базовая часть												
Вариативная часть				9	12	12	6		6	6		6
Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6
Базовая часть				6	9	6				6		6
Вариативная часть												
Факультативы												
Доля ... занятий от аудиторных	лекционных					18.83%						
	в интерактивной форме					0%						
Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)					49.1	-	46	50	-	48	54
	ООП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54	54
	Аудиторная (ООП - физ.к.)(чистое ТО)					15.5	-	15.3	15.6	-	15.7	15.4
	Ауд. (ООП - физ.к.) с расср. практ. и НИР					15.5	-	15.3	15.6	-	15.7	15.4
	Аудиторная (физ.к.)						-			-		
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						6	3	3	6	3	3
	ЗАЧЕТЫ (За)						8	3	5	5	3	2
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)											
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)											
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)						1		1	1		1
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)											
	ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)											
	РЕФЕРАТЫ (Реф)											
	ЭССЕ (Эс)											
РГР (РГР)												