

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

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки магистров

15.04.02

15.04.02 Технологические машины и оборудование

Гидравлические машины, гидроприводы и гидропневмоавтоматика

**Кафедра:** Высокоэнергетические процессы и агрегаты

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

**Виды деят.:** научно-исследовательская и педагогическая; проектно-конструкторская;

Квалификация: <i>Магистр</i>
Программа подготовки: <i>академ. магистратура</i>
Форма обучения: <i>очная</i>
Срок обучения: <i>2г</i>

Год начала подготовки 2016

Образовательный стандарт 1489

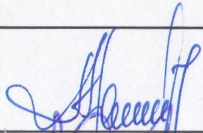


21.11.2014

Согласовано

Начальник УМУ

Зав. отделением

Зав. кафедрой

 / *Ахметсагиров Р.И./*  
 / *Исрафилов И.Х./*  
 / *Исрафилов И.Х./*



Утверждаю

*Бикулов Р.А.*

2016 г.

## 1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь				Июль				Август								
	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52			
I	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	э	э	к	к	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	э	э	у	у	п	п	к	к	к	к	к	к
II	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	э	э	к	к	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	э	э	п	п	п	п	п	п	д	д	д	д	к	к	к	к	к	к	к	к

## 2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Теоретическое обучение	9 1/3	13 1/3	22 2/3	13 1/3	7 1/3	20 2/3	43 1/3
э	Экзаменационные сессии	2	2	4	2	2	4	8
у	Учебная практика		2	2				2
н	Научно-исследовательская работа (рассред.)	8 2/3	4 2/3	13 1/3	4 2/3	4 2/3	9 1/3	22 2/3
п	Производственная практика		2	2		4	4	6
д	Подготовка магистерской диссертации					4	4	4
к	Каникулы	2	6	8	2	8	10	18
<b>Итого</b>		22	30	52	22	30	52	104
Студентов								
Групп								

Индекс	Наименование	Формы контроля			Всего часов							ЗЕТ		Распределение по курсам и семестрам																		Зарегистрированная кафедра	Компетенции							
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	По ЗЕТ	в том числе					Факт	ЗЕТ	Курс 1						Курс 2																					
						Контракт. раб. (по учеб. зан.)	Лек	Лаб	Пр	СРС			Контроль	Семестр 1 [18 нед]			Семестр 2 [18 нед]			Семестр 3 [18 нед]			Семестр 4 [12 нед]																	
		Лек	Лаб	Пр	СРС						Контроль	ЗЕТ		Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ															
Итого		12	12		4320	826	136	42	504	2414	432	120	32		114	286	108	28	48		162	366	108	32	48	18	144	474	108	29	8	24	84	208	108	31				
Итого по ООП (без факультативов)		12	12		4320	826	136	42	504	2414	432	120	32		114	286	108	28	48		162	366	108	32	48	18	144	474	108	29	8	24	84	208	108	31				
						28%	20%	6%	74%	54%	18%																													
Итого по блоку Б1		12	12		2448	682	136	42	504	1334	432	68	32		114	286	108	15	48		162	366	108	19	48	18	144	474	108	22	8	24	84	208	108	12				
Б1	Дисциплины (модули)	12	12		2448	682	136	42	504	1334	432	68	32		114	286	108	15	48		162	366	108	19	48	18	144	474	108	22	8	24	84	208	108	12				
Б1.Б	Базовая часть	3	7		828	288	48	12	228	432	108	23	8		54	82		4	32		108	220	72	12	8		18	46		2		12	48	84	36	5				
Б1.Б.1	Иностранный язык в профессиональной сфере		1		72	36			36	36		2			36	36		2																		52	ОК-4, 6			
Б1.Б.2	Защита интеллектуальной собственности		4		72	24			24	48		2																					24	48		2	43	ОК-2; ОКП-6; ПК-19, 23		
Б1.Б.3	Менеджмент и маркетинг		2		72	26	8		18	46		2							8		18	46		2													33	ОК-3; ОКП-4, 6		
Б1.Б.4	История и философия науки		1		72	26	8		18	46		2	8		18	46		2																			53	ОК-2, 3, 4		
Б1.Б.5	Компьютерные технологии в машиностроении		2		72	36			36	36		2							36	36		2															13	ОК-4; ОКП-1, 3; ПК-23, 24		
Б1.Б.6	Математические методы в инженерии	4			108	36		12	24	36	36	3																				12	24	36	36	3	13	ОК-4; ОКП-1; ПК-20		
Б1.Б.7	Менеджмент инноваций		3		72	26	8		18	46		2							8		18	46		2		8		18	46		2						33	ОК-3; ОКП-4, 6		
Б1.Б.8	Новые конструкционные материалы		2		72	26	8		18	46		2							8		18	46		2													2	ПК-23, 26		
Б1.Б.9	Основы научных исследований	2			108	26	8		18	46	36	3							8		18	46	36	3													1	ОК-1, 2, 3, 4, 5, 7; ОКП-3, 7; ПК-19, 20, 21, 23		
Б1.Б.10	Теория и алгоритмы решения изобретательских задач	2			108	26	8		18	46	36	3							8		18	46	36	3													3	ОК-1, 2, 4, 7; ОКП-7; ПК-19, 22		
Б1.В	Вариативная часть	9	5		1620	394	88	30	276	902	324	45	24		60	204	108	11	16		54	146	36	7	40	18	126	428	108	20	8	12	36	124	72	7				
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	5	3		972	240	48	30	162	552	180	27	8		24	76	36	4	8		36	100	36	5	24	18	90	300	72	14	8	12	12	76	36	4				
Б1.В.ОД.1	Методы подобия и размерности в механике	12			252	58	16		42	122	72	7	8		24	76	36	4	8		36	100	36	5	24	18	90	300	72	14	8	12	12	76	36	4		13	ОКП-1; ПК-20, 23, 24	
Б1.В.ОД.2	САПР гидромашины и гидропневмоавтоматики		3		108	36			36	72		3														36	72		3								13	ОКП-3, 5; ПК-20, 23, 24		
Б1.В.ОД.3	Психология научного творчества		2		72	18			18	54		2							18	54		2															53	ОК-1, 4, 7; ОКП-7; ПК-22		
Б1.В.ОД.4	Рабочие жидкости и газы	3			144	26	8		18	82	36	4							8		18	82	36	4		8		18	82	36	4						13	ОКП-5; ПК-20, 23, 24		
Б1.В.ОД.5	Средства электротехники в гидропневмосистемах	3			144	26	8		18	82	36	4							8		18	82	36	4		8		18	82	36	4						14	ОКП-5; ПК-20, 23, 24, 26		
Б1.В.ОД.6	Технология гидромашиностроения	4			144	32	8	12	12	76	36	4							8		18	46				8	12	12	76	36	4						5	ОКП-5; ПК-20, 23, 24, 26		
Б1.В.ОД.7	Гидропривод мобильных объектов	3			108	44	8	18	18	64		3								8	18	18	64		3		8	18	18	64		3					13	ОКП-5; ПК-20, 23, 24, 26		
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	4	2		648	154	40		114	350	144	18	16		36	128	72	7	8		18	46		2	16		36	128	36	6			24	48	36	3				
Б1.В.ДВ.1																																					13	ОКП-5; ПК-20, 23, 24, 26		
1	Гидродинамика нестационарных течений	1			108	26	8		18	46	36	3	8		18	46	36	3																				13	ОКП-5; ПК-20, 23, 24, 26	
2	Теория управления техническими системами	1			108	26	8		18	46	36	3	8		18	46	36	3																				13	ОКП-1, 5; ПК-20, 24, 26	
Б1.В.ДВ.2																																						55	ОК-1, 2, 3, 5, 6, 7; ОКП-7; ПК-22	
1	Искусство делового общения	4			108	24			24	48	36	3																							24	48	36	3	55	ОК-1, 2, 3, 5, 6, 7; ОКП-7; ПК-22
2	Основы рекламы в машиностроении	4			108	24			24	48	36	3																					24	48	36	3	55	ОК-6; ОКП-7		
Б1.В.ДВ.3																																						13	ОКП-3, 7; ПК-23, 24, 26	
1	Автоматизация рабочего места гидравлика	3			108	26	8		18	46	36	3							8		18	46	36	3		8		18	46	36	3						13	ОКП-5; ПК-20, 23, 24, 26		
2	Современные проблемы проектирования гидропневмосистем	3			108	26	8		18	46	36	3							8		18	46	36	3		8		18	46	36	3						13	ОКП-5; ПК-20, 23, 24, 26		
Б1.В.ДВ.4																																						35	ОК-3, 4, 7; ОКП-5; ПК-25	
1	Управление инвестиционными проектами в машиностроении	2			72	26	8		18	46		2							8		18	46		2														2	ОК-2, 3, 7; ОКП-4, 5; ПК-19, 25	
2	Управление качеством	2			72	26	8		18	46		2							8		18	46		2														2	ОК-2, 3, 7; ОКП-4, 5; ПК-19, 25	
Б1.В.ДВ.5																																						13	ОКП-5; ПК-20, 23, 24, 26	
1	Нестационарные гидродинамические эффекты в гидросистемах	3			108	26	8		18	82		3							8		18	82		3		8		18	82		3						13	ОКП-5; ПК-20, 23, 24, 26		
2	Специальные насосы	3			108	26	8		18	82		3							8		18	82		3		8		18	82		3						13	ОКП-5; ПК-20, 23, 24, 26		
Б1.В.ДВ.6																																						13	ОКП-5; ПК-20, 23, 24, 26	
1	Динамика и регулирование гидропневмосистем	1			144	26	8																																	

ПЛАН

Индекс	Наименование	Формы контроля			Всего часов				ЗЕТ	Распределение по курсам и семестрам																												Зачисленная нагрузка	Компетенции																							
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	По ЗЕТ	в том числе				Факт	Курс 1														Курс 2																																					
						Контакт. раб. (по учеб. зан.)	Лек	Лаб			Пр	СРС	Контроль	Семестр 1 [18 нед]							Семестр 2 [18 нед]							Семестр 3 [18 нед]					Семестр 4 [12 нед]																													
		Лек	Лаб	Пр	СРС									Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ																													
Б2.У	Учебная практика				108						3																																																			
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Var	<input type="checkbox"/>		2	108						3																																	13	ОК-1, 2; ОПК-1, 2; ПК-19, 20																
Б2.Н	Научно-исследовательская работа				1224	144					1080	34	8	2/3	468	432	36	13	4	2/3	252	216	36	7	4	2/3	252	216	36	7	4	2/3	252	216	36	7																										
Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа	Var	<input checked="" type="checkbox"/>		4	1224	144				1080	34	8	2/3	468	432	36	13	4	2/3	252	216	36	7	4	2/3	252	216	36	7	4	2/3	252	216	36	7														13	ОК-1, 2, 4, 5; ОПК-2, 3; ПК-20, 21, 23, 26											
Б2.П	Производственная практика				324							9																																																		
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Var	<input type="checkbox"/>		2	108						3																																										13	ОК-1; ОПК-2; ПК-21, 22							
Б2.П.2	Преддипломная практика	Var	<input type="checkbox"/>		4	216						6																																																	13	ОК-1, 2, 4, 5; ОПК-2, 3, 5; ПК-20, 24, 26
Индекс	Наименование	Var	Расср.	Экз	Зач	Зач. с О.	По ЗЕТ	Контакт. кт.р.	Всего часов			ЗЕТ	Факт	Неделя	Часов				ЗЕТ	Неделя	Часов				ЗЕТ	Неделя	Часов				ЗЕТ	Неделя	Часов				ЗЕТ	Компетенции																								
Б3	Государственная итоговая аттестация						216						6																																											13	ОК-1, 2, 5, 6; ОПК-2, 4; ПК-21, 26					

**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				100	140	120	60	28	32	60	29	31
Итого по ООП (без факультативов)				100	140	120	60	28	32	60	29	31
Итого по блоку Б1	34%	66%	40%	51	68	68	34	15	19	34	22	12
Дисциплины (модули)	34%	66%	40%	51	68	68	34	15	19	34	22	12
Базовая часть				17	23	23	16	4	12	7	2	5
Вариативная часть				34	45	45	18	11	7	27	20	7
Практики				43	63	46	26	13	13	20	7	13
Базовая часть												
Вариативная часть				43	63	46	26	13	13	20	7	13
Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6
Базовая часть				6	9	6				6		6
Вариативная часть												
Факультативы												
Доля ... занятий от аудиторных	лекционных					19.95%						
	в интерактивной форме					0%						
Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)					49.1	-	50	46	-	52	48
	ООП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54	54
	Аудиторная (ООП - физ.к.)(чистое ТО)					15.8	-	15.7	15.8	-	15.8	15.9
	Ауд. (ООП - физ.к.) с расср. практ. и НИР					12.6	-	10.2	13.7	-	13.7	12.7
	Аудиторная (физ.к.)						-			-		
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						6	3	3	6	3	3
	ЗАЧЕТЫ (За)						7	2	5	5	4	1
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)											
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)											
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)											
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)											
	ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)											
	РЕФЕРАТЫ (Реф)											
	ЭССЕ (Эс)											
РГР (РГР)												