МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГАОУ ВО "Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Набережночелнинский институт (филиал) КФУ

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по _____ *Бикулов Р.А.*

"_____" _____ *2016 г.*

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки магистров

09.04.01

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Технология разработки программного обеспечения

Кафедра: Информационные системы

Факультет: Отделение информационных технологий и энергетических систем

Квалификация: Магистр
Программа подготовки: академ. магистратура
Форма обучения: заочная
Срок обучения: 2г 6м

Год начала подготовки 2016

Образовательный стандарт 1420

30.10.2014

Виды деятельности
- научно-исследовательская - проектная - производственно-технологическая

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ _____ */ Ахметсагиров Р.И./*

Зав. отделением _____ */ Исрафилов И.Х./*

Зав. кафедрой _____ */ Валиев Р.А./*

1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август			
Числа	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
Нед	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	н	Э	Э	Э	К	К	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	Э	Э	У	У	н	К	К	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	н	Э	Э	Э	К	К	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	Э	Э	П	П	н	К	К	К	К	К	К	К	К
III	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	Э	Э	Э	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=

2. Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Итого
	Теоретическое обучение	**22 2/6**	**20 2/6**	**14 2/6**	57
Э	Экзаменационные сессии	**5**	**5**	**3**	13
У	Учебная практика	**2**			2
н	Научно-исследовательская работа (рассред.)	**12 4/6**	**14 4/6**	**4/6**	28
П	Производственная практика		**2**	**4**	6
Д	Подготовка магистерской диссертации			**4**	4
К	Каникулы	**10**	**10**		20
Итого		**52**	**52**	**26**	130
Студентов					
Групп					

ПЛАН

Индекс	Наименование	Формы контроля: Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые работы	Контрольные	Всего часов: По ЗЕТ	в том числе: Контакт. раб. (по учеб. зан.)	из них: Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ: Факт	Распределение по курсам: Курс 1: Часов: Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Курс 2: Часов: Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Курс 3: Часов: Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Закрепленная кафедра	Компетенции
	Итого	12	6		2	16	4320	422	88	202	132	3118	132	120	38	54	80	698	66	48	38	80	48	614	48	48	12	68	4	294	18	24		
	Итого по ООП (без факультативов)	12	6		2	16	4320	422	88	202	132	3118	132	120	38	54	80	698	66	48	38	80	48	614	48	48	12	68	4	294	18	24		
	Б=30% В=70% ДВ(от В)=35.7%							20%	21%	48%	31%	74%	6%																					
	Итого по блоку Б1	12	6		2	16	2160	422	88	202	132	1606	132	60	38	54	80	698	66	26	38	80	48	614	48	23	12	68	4	294	18	11		
	Б=30% В=70% ДВ(от В)=35.7%							20%	21%	48%	31%	74%	6%																					
Б1	Дисциплины (модули)	12	6		2	16	2160	422	88	202	132	1606	132	60	38	54	80	698	66	26	38	80	48	614	48	23	12	68	4	294	18	11		
Б1.Б	Базовая часть	3	3		1	5	648	124	24	34	66	485	39	18	14		54	266	26	10	4		10	54	4	2	6	34	2	165	9	6		
Б1.Б.1	История и философия науки		1			1	72	14	4		10	54	4	2	4		10	54	4	2													53	ОК-1, 2; ОПК-2; ПК-1
Б1.Б.2	Иностранный язык в профессиональной сфере		1			1	72	20			20	48	4	2			20	48	4	2													52	ОК-1; ОПК-4
Б1.Б.3	Основы научных исследований	1				1	108	20	6		14	79	9	3	6		14	79	9	3													16	ОК-3, 4, 9; ПК-2
Б1.Б.4	Теория и алгоритмы решения изобретательских задач	1				1	108	14	4		10	85	9	3	4		10	85	9	3													3	ОК-1, 2, 3, 4, 6, 7; ОПК-1; ПК-2
Б1.Б.5	Менеджмент инноваций		2			2	72	14	4		10	54	4	2							4		10	54	4	2							33	ОК-3, 6; ОПК-1, 3
Б1.Б.6	Современные проблемы информатики и вычислительной техники	3			3		216	42	6	34	2	165	9	6													6	34	2	165	9	6	16	ОК-2, 9; ОПК-6; ПК-7
Б1.В	Вариативная часть	9	3		1	11	1512	298	64	168	66	1121	93	42	24	54	26	432	40	16	34	80	38	560	44	21	6	34	2	129	9	5		
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	6	2		1	7	972	180	38	110	32	730	62	27	20	42	24	351	31	13	18	68	8	379	31	14								
Б1.В.ОД.1	Технология параллельных вычислений	1				1	180	32	6	18	8	139	9	5	6	18	8	139	9	5													16	ПК-9, 14
Б1.В.ОД.2	Системы поддержки принятия решений	1				1	108	18	4	12	2	81	9	3	4	12	2	81	9	3													16	ОПК-2; ПК-4, 15
Б1.В.ОД.3	Система подготовки кадров высшей квалификации		1			1	72	18	6		12	50	4	2	6		12	50	4	2													16	ОК-1; ОПК-3
Б1.В.ОД.4	Проектирование систем реального времени	1				1	108	18	4	12	2	81	9	3	4	12	2	81	9	3													16	ОК-8; ОПК-5; ПК-5, 11, 12, 15
Б1.В.ОД.5	Технология разработки программного обеспечения	2			2		216	36	6	28	2	171	9	6							6	28	2	171	9	6							16	ОК-9; ОПК-6; ПК-6, 11, 17, 19
Б1.В.ОД.6	Технологии передачи данных	2				2	108	24	4	18	2	75	9	3							4	18	2	75	9	3							16	ОК-8; ОПК-5; ПК-8, 10, 13, 16
Б1.В.ОД.7	Верификация и тестирование программного обеспечения		2			2	72	18	4	12	2	50	4	2							4	12	2	50	4	2							16	ПК-6, 17
Б1.В.ОД.8	Компьютерная графика	2				2	108	16	4	10	2	83	9	3							4	10	2	83	9	3							16	ОПК-5; ПК-4, 18
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	3	1			4	540	118	26	58	34	391	31	15	4	12	2	81	9	3	16	12	30	181	13	7	6	34	2	129	9	5		
Б1.В.ДВ.1																																		
1	Математическое программирование	1				1	108	18	4	12	2	81	9	3	4	12	2	81	9	3													16	ОПК-1, 2; ПК-3
2	Методы оптимизации	1				1	108	18	4	12	2	81	9	3	4	12	2	81	9	3													16	ОПК-1, 2; ПК-3
Б1.В.ДВ.2																																		
1	Приближенные методы решения линейных операторных уравнений		2			2	144	40	12		28	100	4	4							12		28	100	4	4							16	ОПК-1; ПК-3
2	Теория принятия решений		2			2	144	40	12		28	100	4	4							12		28	100	4	4							16	ОПК-1, 2; ПК-3, 4
Б1.В.ДВ.3																																		
1	Качество программного обеспечения	2				2	108	18	4	12	2	81	9	3							4	12	2	81	9	3							16	ПК-6, 19
2	Надежность и качество программных систем	2				2	108	18	4	12	2	81	9	3							4	12	2	81	9	3							16	ПК-6, 19
Б1.В.ДВ.4																																		
1	Корпоративные информационные технологии	3				3	180	42	6	34	2	129	9	5													6	34	2	129	9	5	16	ОПК-5; ПК-8, 10, 13
2	Информационная поддержка изделий (CALS-технологии)	3				3	180	42	6	34	2	129	9	5													6	34	2	129	9	5	16	ОПК-5; ПК-8, 10, 13

Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	КР		Всего часов: По ЗЕТ	Контакт.р.				СР	ЗЕТ	ЗЕТ: Факт	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ		Компетенции
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)						1944					1512		54	14	2/3	792	684		22	16	2/3	900	792		25	4	2/3	252	36		7		
Б2.У	Учебная практика						108							3	2		108			3														
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков Вар ☐			1			108							3	2		108			3													16	ОК-5, 7, 8, 9; ОПК-6
Б2.Н	Научно-исследовательская работа						1512					1512		42	12	2/3	684	684		19	14	2/3	792	792		22		2/3	36	36		1		

ПЛАН

Индекс	Наименование			Формы контроля					Всего часов							ЗЕТ	Распределение по курсам																		Закрепленная кафедра	Компетенции
										в том числе							Курс 1						Курс 2						Курс 3							
											из них						Часов						Часов						Часов							
				Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые работы	Контрольные	По ЗЕТ	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	Факт	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ		
Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа	Вар	☑			3			1512					1512		42	12	2/3	684	684		19	14	2/3	792	792		22		2/3	36	36		1	16	ОК-4, 5, 6, 7, 9; ОПК-1, 2, 6; ПК-2, 7
Б2.П	Производственная практика								324							9							2		108			3	4		216			6		
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Вар	☐			2			108							3							2		108			3							16	ОК-4, 5, 7, 8, 9; ОПК-6; ПК-7
Б2.П.2	Преддипломная практика	Вар	☐			3			216							6													4		216			6	16	ОК-4, 5, 6, 7, 8, 9; ОПК-6; ПК-7

Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	КР		Всего часов							ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ		Компетенции
							По ЗЕТ	Контакт.р.				СР	ЗЕТ	Факт			Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				
Б3	Государственная итоговая аттестация						216							6													4					6	16	ОК-4, 5, 6, 9; ОПК-2, 6; ПК-7

РАЗВЕРНУТЫЙ ПЛАН

Индекс	Наименование	Распределение по курсам																																								Закрепленная кафедра	Компетенции
	Курсы обучения	Курс 1															Курс 2													Курс 3													
	Дней на сессию/наим.сессии	6	Установочная сессия				20	Зимняя сессия				13	Летняя сессия				6	Установочная сессия				20	Зимняя сессия				13	Летняя сессия				6	Установочная сессия				18	Зимняя сессия					
		Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль		
	Резерв времени	14					57					42					14					64					59					18					96						
	Начало сессии/неделя	13 октября 2016 г.				7	12 января 2017 г.				20	1 июня 2017 г.				40	13 октября 2017 г.				7	12 января 2018 г.				20	1 июня 2018 г.				40	13 октября 2018 г.				7	15 декабря 2018 г.				16		
	Конец сессии	18 октября 2016 г.				7	31 января 2017 г.				22	13 июня 2017 г.				41	18 октября 2017 г.				7	31 января 2018 г.				22	13 июня 2018 г.				41	18 октября 2018 г.				7	1 января 2019 г.				18		
	Итого	16	8	16			12	30	46	401	10	10	16	18	297	8	14	18	8			18	32	36	360	10	6	30	4	254	4	8	28				4	40	4	294	4		
	Итого по ООП (без факультативов)	16	8	16			12	30	46	401	10	10	16	18	297	8	14	18	8			18	32	36	360	10	6	30	4	254	4	8	28				4	40	4	294	4		
	Б=30% В=70% ДВ(от В)=35.7% Итого по блоку Б1	16	8	16			12	30	46	401	10	10	16	18	297	8	14	18	8			18	32	36	360	10	6	30	4	254	4	8	28				4	40	4	294	4		
Б1	Б=30% В=70% ДВ(от В)=35.7% Дисциплины (модули)	16	8	16			12	30	46	401	10	10	16	18	297	8	14	18	8			18	32	36	360	10	6	30	4	254	4	8	28				4	40	4	294	4		
Б1.Б	Базовая часть	8		16			4		32	181	6	2		6	85	2	4		4					6	54	2						4	14				2	20	2	165	2		
Б1.Б.1	История и философия науки	4		4					6	54	зк																															53	ОК-1, 2; ОПК-2; ПК-1
Б1.Б.2	Иностранный язык в профессиональной сфере			8					12	48	зк																															52	ОК-1; ОПК-4
Б1.Б.3	Основы научных исследований	4		4			2		10	79	зк																															16	ОК-3, 4, 9; ПК-2
Б1.Б.4	Теория и алгоритмы решения изобретательских задач						2		4			2		6	85	зк																										3	ОК-1, 2, 3, 4, 6, 7; ОПК-1; ПК-2
Б1.Б.5	Менеджмент инноваций																4		4					6	54	зк																33	ОК-3, 6; ОПК-1, 3
Б1.Б.6	Современные проблемы информатики и вычислительной техники																															4	14				2	20	2	165	эр	16	ОК-2, 9; ОПК-6; ПК-7
Б1.В	Вариативная часть	8	8				8	30	14	220	4	8	16	12	212	6	10	18	4			18	32	30	306	8	6	30	4	254	4	4	14				2	20	2	129	2		
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	4	4				8	22	12	139	2	8	16	12	212	6	4	12				8	26	4	125	4	6	30	4	254	4												
Б1.В.ОД.1	Технология параллельных вычислений	4	4				2	14	8	139	зк																															16	ПК-9, 14
Б1.В.ОД.2	Системы поддержки принятия решений						2	4				2	8	2	81	зк																										16	ОПК-2; ПК-4, 15
Б1.В.ОД.3	Система подготовки кадров высшей квалификации						2		4			4		8	50	зк																										16	ОК-1; ОПК-3
Б1.В.ОД.4	Проектирование систем реального времени						2	4				2	8	2	81	зк																										16	ОК-8; ОПК-5; ПК-5, 11, 12, 15
Б1.В.ОД.5	Технология разработки программного обеспечения																					2	4				4	24	2	171	эр												16	ОК-9; ОПК-6; ПК-6, 11, 17, 19
Б1.В.ОД.6	Технологии передачи данных																2	6				2	12	2	75	зк																16	ОК-8; ОПК-5; ПК-8, 10, 13, 16
Б1.В.ОД.7	Верификация и тестирование программного обеспечения																2	6				2	6	2	50	зк																16	ПК-6, 17
Б1.В.ОД.8	Компьютерная графика																					2	4				2	6	2	83	зк												16	ОПК-5; ПК-4, 18
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	4	4					8	2	81	2						6	6	4			10	6	26	181	4						4	14				2	20	2	129	2		
Б1.В.ДВ.1																																											
1	Математическое программирование	4	4					8	2	81	зк																															16	ОПК-1, 2; ПК-3
2	Методы оптимизации	4	4					8	2	81	зк																															16	ОПК-1, 2; ПК-3
Б1.В.ДВ.2																																											
1	Приближенные методы решения линейных операторных уравнений																4		4			8		24	100	зк																16	ОПК-1; ПК-3
2	Теория принятия решений																4		4			8		24	100	зк																16	ОПК-1, 2; ПК-3, 4
Б1.В.ДВ.3																																											
1	Качество программного обеспечения																2	6				2	6	2	81	зк																16	ПК-6, 19
2	Надежность и качество программных систем																2	6				2	6	2	81	зк																16	ПК-6, 19
Б1.В.ДВ.4																																											
1	Корпоративные информационные технологии																															4	14				2	20	2	129	зк	16	ОПК-5; ПК-8, 10, 13
2	Информационная поддержка изделий (CALS-технологии)																															4	14				2	20	2	129	зк	16	ОПК-5; ПК-8, 10, 13
Индекс	Наименование																																										Компетенции
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)																																										
Б2.У	Учебная практика																																										
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков — Вар ☐																																									16	ОК-5, 7, 8, 9; ОПК-6
Б2.Н	Научно-исследовательская работа																																										
Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа — Вар ☑																																									16	ОК-4, 5, 6, 7, 9; ОПК-1, 2, 6; ПК-2, 7
Б2.П	Производственная практика																																										
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности — Вар ☐																																									16	ОК-4, 5, 7, 8, 9; ОПК-6; ПК-7
Б2.П.2	Преддипломная практика — Вар ☐																																									16	ОК-4, 5, 6, 7, 8, 9; ОПК-6; ПК-7

РАЗВЕРНУТЫЙ ПЛАН

| Индекс | Распределение по курсам | | |

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ

	Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ					
				Мин.	Макс.	Факт			
Итого				114	126	120	48	48	24
Итого по ООП (без факультативов)				114	126	120	48	48	24
Итого по блоку Б1	30%	70%	35.7%	60	63	60	26	23	11
Дисциплины (модули)	30%	70%	35.7%	60	63	60	26	23	11
Базовая часть				15	21	18	10	2	6
Вариативная часть				42	45	42	16	21	5
Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)				48	54	54	22	25	7
Базовая часть									
Вариативная часть				48	54	54	22	25	7
Государственная итоговая аттестация				6	9	6			6
Базовая часть				6	9	6			6
Вариативная часть									
Факультативы									

Доля ... занятий от аудиторных	лекционных	20.86%			
	в интерактивной форме	0%			
Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы	37.5	40.5	40.5	24
Учебная аудиторная нагрузка (час/год)	ООП	140.7	172	166	84

Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)	6	4	2
	ЗАЧЕТЫ (За)	3	3	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)			
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)			
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)		1	1
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)	9	6	1
	ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)			
	РЕФЕРАТЫ (Реф)			
	ЭССЕ (Эс)			
	РГР (РГР)			