

УТВЕРЖДАЮ



Якимович Б.А.

20 2.

# РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 10 от 26.06.2015

подготовки магистров

01.04.04

Направление 01.04.04 Прикладная математика

Математические методы решения инженерных и экономических задач

Кафедра: Математическое обеспечение информационных систем

Факультет: УМАД

Квалификация: магистр	Год начала подготовки	2011
Программа подготовки: академ. магистратура	Образовательный стандарт	1400
Форма обучения: очная		
Срок обучения: 2г		30.10.2014

Виды деятельности  
- Научно-исследовательская

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

Начальник УО

Начальник УМАД

Руководитель магистерской программы

/Хеоренков В.В./

/Кадацкая М.С./

/

/Кетова К.В./

## 1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август					
					29 - 5				27 - 2								29 - 4								30 - 5								27 - 3								27 - 2										
	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21		22 - 28	5 - 11	12 - 18	19 - 25	2 - 8	9 - 15	16 - 22		23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	6 - 12	13 - 19		20 - 26	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
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	К	К																К	Э	Э	К																Э	Э	П	П	П	П	П	П	П	К	К	К	К	К	
II																	Э	Э	Э	К	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Г	Д	Д	Д	Д	Г	К	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	12 2/3	13 2/3	26 1/3	11 2/3		11 2/3	38
Э	Экзаменационные сессии	2	2	4	3		3	7
	Учебная практика (рассред.)				2		2	2
	Научно-исследовательская работа (рассред.)	3 1/3	3 1/3	6 2/3	3 1/3		3 1/3	10
П	Производственная практика		6	6		16	16	22
Д	Подготовка магистерской диссертации					4	4	4
Г	Гос. экзамены и/или защита диссертации					2	2	2
К	Каникулы	4	5	9	2	8	10	19
<b>Итого</b>		22	30	52	22	30	52	104
Студентов								
Групп								

1	2	3	4	5	6	7	8	9	12	16	17	21	24	42	43	44	50	51	52	61	62	63	69	70	71	175
Индекс	Наименование	Формы контроля						Всего часов			ЗЕТ	Распределение по курсам и семестрам												Закреплен		
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Рефераты	По плану	в том числе		Факт	Курс 1						Курс 2								
									Контакт. раб. (по учеб. зан.)	СРС		Семестр 1 [16 нед]			Семестр 2 [17 нед]			Семестр 3 [17 нед]			Семестр 4 [ нед]					
												Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр			
	Итого	8	17			3	1	4320	648	2160	120	60	72	76	32	124	60	48	48	128						
	Итого по ООП (без факультативов)	8	17			3	1	4320	648	2160	120	60	72	76	32	124	60	48	48	128						
	Б=33% В=67% ДВ(от В)=32.5%								30%	70%	%															
	Итого по блоку Б1	8	17			3	1	2160	648	1512	60	60	72	76	32	124	60	48	48	128						
	Б=33% В=67% ДВ(от В)=32.5%								30%	70%	%															
Б1	Дисциплины (модули)	8	17			3	1	2160	648	1512	60	60	72	76	32	124	60	48	48	128						
Б1.Б	Базовая часть	3	6				1	720	224	496	20	28	60	32		16	8	16		64						
Б1.Б.1	Деловой иностранный язык		1					72	32	40	2		32												13	
Б1.Б.2	Философия технических наук		1					72	32	40	2	16		16											3	
Б1.Б.3	Функциональный анализ		1					72	16	56	2	8		8											17	
Б1.Б.4	Асимптотический анализ		3					72	32	40	2						8		24						17	
Б1.Б.5	Принципы построения математических моделей	3						108	32	76	3						8		24						17	
Б1.Б.6	Интеллектуальные системы	1					1	108	24	84	3		16	8											17	
Б1.Б.7	Логика и архитектура вычислительных сред	1						72	16	56	2	4	12												17	
Б1.Б.8	Параллельное и распределенное программирование		2					72	24	48	2				16	8									17	
Б1.Б.9	Защита информации		3					72	16	56	2								16						60	
*																										
Б1.В	Вариативная часть	5	11			3		1440	424	1016	40	32	12	44	32	108	52	32	48	64						
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	4	7			2		972	280	692	27	32	12	44	32	44	36	16	16	48						
Б1.В.ОД.1	Математическое моделирование	1						72	24	48	2	12		12											6	
Б1.В.ОД.2	Основы научных исследований		1					72	24	48	2	12		12											6	
Б1.В.ОД.3	Экономическое обоснование научных решений		1					72	16	56	2	8		8											60	
Б1.В.ОД.4	Прикладное программное обеспечение в механике сплошных сред		2					108	32	76	3			8	16	8									17	
Б1.В.ОД.5	Механика деформируемого твердого тела	3				3		108	16	92	3								16						17	
Б1.В.ОД.6	Методы оптимизации и теория оптимального управления	2	1			2		216	40	176	6		12	12		12	4								17	
Б1.В.ОД.7	Прикладное программное обеспечение в механике деформируемого твердого тела		3					72	32	40	2						8	16	8						17	
Б1.В.ОД.8	Стохастические и дифференциальные уравнения		3					72	32	40	2						8		24						17	
Б1.В.ОД.9	Математическое моделирование и методы в энергетике и энергосбережении		2					108	32	76	3			8	16	8									17	
Б1.В.ОД.10	Управление проектом	2						72	32	40	2				16		16								61	
*																										
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	1	4			1		468	144	324	13						64	16	16	32	16					
Б1.В.ДВ.1																										

[illegible]

1	ОК-1		способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
		Б1.Б.2	Философия технических наук
		Б1.Б.3	Функциональный анализ
		Б1.Б.4	Асимптотический анализ
		Б1.В.ОД.1	Математическое моделирование
		Б1.В.ОД.2	Основы научных исследований
		Б1.В.ОД.3	Экономическое обоснование научных решений
		Б1.В.ОД.10	Управление проектом
		Б2.П.1	практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
		Б2.П.2	преддипломная
2	ОК-2	Б3	Государственная итоговая аттестация
			готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
		Б1.Б.9	Защита информации
		Б2.П.1	практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
		Б2.П.2	преддипломная
		Б2.Н.1	НИРМ 1
		Б2.Н.2	НИРМ 2
		Б2.Н.3	НИРМ 3
		Б3	Государственная итоговая аттестация
			готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
3	ОК-3	Б1.Б.2	Философия технических наук
		Б1.Б.3	Функциональный анализ
		Б1.Б.4	Асимптотический анализ
		Б1.В.ОД.1	Математическое моделирование
		Б1.В.ОД.2	Основы научных исследований
		Б1.В.ДВ.1.2	Теория тепло и массообмена
		Б2.П.1	практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
		Б2.П.2	преддипломная
		Б3	Государственная итоговая аттестация
			способностью проводить экономический анализ работ, обосновывать оптимальность решения с учетом различных требований
4	ОПК-1	Б1.Б.5	Принципы построения математических моделей
		Б1.В.ОД.1	Математическое моделирование
		Б1.В.ОД.3	Экономическое обоснование научных решений
		Б1.В.ОД.4	Прикладное программное обеспечение в механике сплошных сред
		Б1.В.ОД.5	Механика деформируемого твердого тела
		Б1.В.ОД.7	Прикладное программное обеспечение в механике деформируемого твердого тела
		Б1.В.ОД.10	Управление проектом
		Б2.П.1	практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
		Б2.П.2	преддипломная
		Б3	Государственная итоговая аттестация
5	ОПК-2		способностью разрабатывать эффективные математические методы решения задач естествознания, техники, экономики и управления
		Б1.Б.4	Асимптотический анализ
		Б1.Б.5	Принципы построения математических моделей
		Б1.В.ОД.1	Математическое моделирование
		Б1.В.ОД.4	Прикладное программное обеспечение в механике сплошных сред
		Б1.В.ОД.5	Механика деформируемого твердого тела
		Б1.В.ОД.6	Методы оптимизации и теория оптимального управления
		Б1.В.ОД.7	Прикладное программное обеспечение в механике деформируемого твердого тела
		Б1.В.ОД.8	Стохастические и дифференциальные уравнения
		Б1.В.ОД.9	Математическое моделирование и методы в энергетике и энергосбережении
6	ОПК-3	Б1.В.ДВ.5.2	Теория графов
		Б2.П.1	практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
		Б2.П.2	преддипломная
		Б3	Государственная итоговая аттестация
			готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности
		Б1.Б.1	Деловой иностранный язык
		Б1.Б.2	Философия технических наук
		Б1.Б.3	Функциональный анализ
		Б1.Б.4	Асимптотический анализ
		Б1.В.ДВ.1.1	Иностранный язык (проф. перевод)
7	ОПК-4	Б2.П.1	практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
		Б2.П.2	преддипломная
		Б3	Государственная итоговая аттестация
			готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
		Б1.В.ОД.1	Математическое моделирование
		Б1.В.ОД.10	Управление проектом

		Б2.П.1	практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
		Б2.Н.1	НИРМ 1
		Б2.Н.2	НИРМ 2
		Б2.Н.3	НИРМ 3
8	ПК-1		способностью анализировать сложные технические системы управления
		Б1.В.ОД.1	Математическое моделирование
		Б1.В.ОД.2	Основы научных исследований
		Б1.В.ОД.6	Методы оптимизации и теория оптимального управления
		Б1.В.ОД.7	Прикладное программное обеспечение в механике деформируемого твердого тела
		Б1.В.ОД.10	Управление проектом
		Б1.В.ДВ.1.2	Теория тепло и массообмена
		Б1.В.ДВ.2.1	Механика жидкости и газа
		Б1.В.ДВ.2.2	Динамические модели экономики
		Б1.В.ДВ.5.1	Компьютерная алгебра
		Б1.В.ДВ.5.2	Теория графов
		Б2.П.1	практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
9	ПК-2		способностью синтезировать сложные технические системы управления
		Б1.Б.3	Функциональный анализ
		Б1.В.ОД.1	Математическое моделирование
		Б1.В.ОД.6	Методы оптимизации и теория оптимального управления
		Б1.В.ОД.7	Прикладное программное обеспечение в механике деформируемого твердого тела
		Б1.В.ОД.10	Управление проектом
		Б1.В.ДВ.2.1	Механика жидкости и газа
		Б1.В.ДВ.2.2	Динамические модели экономики
		Б1.В.ДВ.5.1	Компьютерная алгебра
		Б1.В.ДВ.5.2	Теория графов
		Б2.П.1	практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
		Б2.Н.1	НИРМ 1
		Б2.Н.2	НИРМ 2
		Б2.Н.3	НИРМ 3
10	ПК-3		способностью разрабатывать научно-техническую документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований
		Б1.Б.1	Деловой иностранный язык
		Б1.Б.5	Принципы построения математических моделей
		Б1.Б.9	Защита информации
		Б1.В.ОД.1	Математическое моделирование
		Б1.В.ОД.3	Экономическое обоснование научных решений
		Б1.В.ДВ.1.1	Иностранный язык (проф. перевод)
		Б2.П.1	практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
		Б2.П.2	преддипломная
		Б2.Н.1	НИРМ 1
		Б2.Н.2	НИРМ 2
		Б2.Н.3	НИРМ 3
		Б3	Государственная итоговая аттестация
11	ПК-4		способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями ООП магистратуры)
		Б1.Б.7	Логика и архитектура вычислительных сред
		Б2.П.1	практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
		Б2.Н.1	НИРМ 1
		Б2.Н.2	НИРМ 2
		Б2.Н.3	НИРМ 3
12	ПК-5		способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации труда
		Б1.Б.7	Логика и архитектура вычислительных сред
		Б1.В.ОД.10	Управление проектом
		Б2.П.1	практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
13	ПК-6		готовностью к принятию ответственности за свои решения в рамках профессиональной компетенции, способностью принимать нестандартные решения, разрешать проблемные ситуации
		Б1.Б.2	Философия технических наук
		Б1.Б.9	Защита информации
		Б2.П.1	практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
		Б2.Н.1	НИРМ 1
		Б2.Н.2	НИРМ 2
		Б2.Н.3	НИРМ 3
14	ПК-7		способностью разрабатывать и исследовать математические модели объектов, систем, процессов и технологий, предназначенных для проведения расчетов, анализа, подготовки решений
		Б1.Б.5	Принципы построения математических моделей
		Б1.Б.6	Интеллектуальные системы
		Б1.Б.7	Логика и архитектура вычислительных сред
		Б1.Б.8	Параллельное и распределенное программирование

		Б1.Б.9	Защита информации
		Б1.В.ОД.1	Математическое моделирование
		Б1.В.ОД.4	Прикладное программное обеспечение в механике сплошных сред
		Б1.В.ОД.5	Механика деформируемого твердого тела
		Б1.В.ОД.7	Прикладное программное обеспечение в механике деформируемого твердого тела
		Б1.В.ОД.8	Стохастические и дифференциальные уравнения
		Б1.В.ОД.9	Математическое моделирование и методы в энергетике и энергосбережении
		Б1.В.ДВ.1.2	Теория тепло и массообмена
		Б1.В.ДВ.2.1	Механика жидкости и газа
		Б1.В.ДВ.2.2	Динамические модели экономики
		Б1.В.ДВ.3.1	Механика твердого тела
		Б1.В.ДВ.3.2	Информационные технологии в энергетике и энергосбережении
		Б1.В.ДВ.4.1	Прикладное программное обеспечение в механике
		Б1.В.ДВ.4.2	Прикладное программное обеспечение в экономике
		Б1.В.ДВ.5.1	Компьютерная алгебра
		Б1.В.ДВ.5.2	Теория графов
		Б2.П.2	преддипломная
		Б3	Государственная итоговая аттестация
15	ПК-8		способностью разрабатывать наукоемкое программное обеспечение работы конкретного предприятия
		Б1.Б.6	Интеллектуальные системы
		Б1.Б.7	Логика и архитектура вычислительных сред
		Б1.Б.8	Параллельное и распределенное программирование
		Б1.Б.9	Защита информации
		Б1.В.ДВ.4.1	Прикладное программное обеспечение в механике
		Б1.В.ДВ.4.2	Прикладное программное обеспечение в экономике
		Б1.В.ДВ.5.1	Компьютерная алгебра
		Б2.П.2	преддипломная
		Б2.Н.1	НИРМ 1
		Б2.Н.2	НИРМ 2
		Б2.Н.3	НИРМ 3
		Б3	Государственная итоговая аттестация
16	ПК-9		способностью и готовностью проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований
		Б1.Б.5	Принципы построения математических моделей
		Б1.В.ОД.1	Математическое моделирование
		Б1.В.ОД.3	Экономическое обоснование научных решений
		Б1.В.ОД.4	Прикладное программное обеспечение в механике сплошных сред
		Б1.В.ОД.5	Механика деформируемого твердого тела
		Б1.В.ДВ.1.2	Теория тепло и массообмена
		Б1.В.ДВ.2.1	Механика жидкости и газа
		Б1.В.ДВ.2.2	Динамические модели экономики
		Б1.В.ДВ.3.1	Механика твердого тела
		Б1.В.ДВ.3.2	Информационные технологии в энергетике и энергосбережении
		Б2.П.2	преддипломная
		Б3	Государственная итоговая аттестация

\*