

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Национальный исследовательский университет "МЭИ"
Филиал МЭИ в г. Смоленске



Утверждаю

Ректор

Роголев Н.Д.

20 15г.

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки магистров

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 04/15
29.05.2015г.

09.04.01

Направление: 09.04.01 "Информатика и вычислительная техника"

Магистерская программа: "Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем"

Кафедра: Вычислительной техники

Виды деят.: научно-исследовательская;

Квалификация: магистр
Программа подготовки: академ. магистратура
Форма обучения: очная
Срок обучения: 2г

Год начала подготовки 2013

Образовательный стандарт 1420

30.10.2014

Согласовано

Первый проректор МЭИ


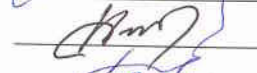
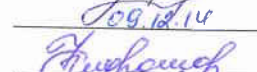
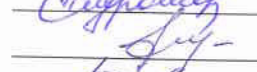


Руководитель ОМО и УКО

Директор филиала

Начальник учебного управления

Руководитель магистерской программы

Заведующий кафедрой

 / Степанова Т.А./
 / Шведов Г.В./
 / Федулов А.С./
 / Скуратова Н.А./
 / Борисов В.В./
 / Федулов А.С./

Конт роль	ЗЕТ	Часо в в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ау д (%)	Итого часов в интер актив ной форм е	Итого часов в элект ронно й форм е	Закрепленная кафедра		Компетенции
							Код	Наименование	
4	30	-		30%	248				
6	30	-		30%	248				
8									
9		-		30%	248				
11									
12		-		30%	248				
14		-		18,2%	83				
15		36		33,3%	22		15	Вычислительной техники	ОК-1, 3, 4, 7, 9; ОПК-1, 2, 6; ПК-1, 4, 7
18		36		33,3%	23		15	Вычислительной техники	ОК-2, 3, 4, 7, 8, 9; ОПК-1, 6; ПК-2, 7
21		36			22		15	Вычислительной техники	ОК-3, 5, 9; ОПК-1, 3, 4, 5; ПК-3, 6, 7
24		36			16		15	Вычислительной техники	ОК-1, 2, 6, 7, 8, 9; ОПК-1, 3, 5; ПК-5, 7
27									
29		-		34,5%	165				
31		-		42,1%	97				
32		36		50%	24		15	Вычислительной техники	ОК-1, 3, 4, 9; ОПК-1, 2, 6; ПК-3, 7
35		36		50%	15		15	Вычислительной техники	ОК-1, 2, 3, 7; ОПК-1, 2, 6; ПК-1, 2
38		36		33,3%	28		15	Вычислительной техники	ОК-1, 3, 7, 8; ОПК-1, 3; ПК-1, 7
41		36		33,3%			15	Вычислительной техники	ОК-1, 3, 7; ОПК-1, 3, 4, 5; ПК-4, 7
44		36		25%	14		15	Вычислительной техники	ОК-3, 7; ОПК-5; ПК-6
47		36		66,7%	16		15	Вычислительной техники	ОК-1, 3, 7; ОПК-2, 4, 6; ПК-3, 7
50									
52		-		20%	68				
54									
55		36			24		15	Вычислительной техники	ОК-1, 3, 4, 7, 8; ОПК-1, 2, 5, 6; ПК-7
58		36			24		15	Вычислительной техники	ОК-1, 3; ОПК-1, 5; ПК-7
59									
61									
62		36			16		15	Вычислительной техники	ОК-1, 3, 5, 6, 7; ОПК-5; ПК-7
65		36			16		15	Вычислительной техники	ОПК-6
66									
68									
69		36			16		15	Вычислительной техники	ОК-1, 8; ОПК-4, 5; ПК-7
72		36			16		15	Вычислительной техники	ОК-7; ОПК-4
73									
75									
76		36		100%	12		15	Вычислительной техники	ОК-3, 7; ПК-5

	Индекс	Содержание
1	ОК-1	способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень
	Б1.Б.1	Интеллектуальные системы
	Б1.Б.4	Современные проблемы информатики и вычислительной техники
	Б1.В.ОД.1	Нечеткие модели и сети
	Б1.В.ОД.2	Методология научного творчества
	Б1.В.ОД.3	Моделирование автоматизированных систем
	Б1.В.ОД.4	Математические методы анализа сложных систем
	Б1.В.ОД.6	Методы оптимизации
	Б1.В.ДВ.1.1	Компьютерные технологии в науке и производстве
	Б1.В.ДВ.1.2	Планирование научного эксперимента
	Б1.В.ДВ.2.1	Ассоциативные системы хранения и обработки информации
	Б1.В.ДВ.3.1	Сети ЭВМ
2	ОК-2	способностью понимать роль науки в развитии цивилизации, соотношение науки и техники, иметь представление о связанных с ними современных социальных и этических проблемах, понимать ценность научной рациональности и ее исторических типов
	Б1.Б.2	Вычислительные системы
	Б1.Б.4	Современные проблемы информатики и вычислительной техники
	Б1.В.ОД.2	Методология научного творчества
3	ОК-3	способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности
	Б1.Б.1	Интеллектуальные системы
	Б1.Б.2	Вычислительные системы
	Б1.Б.3	Технология разработки программного обеспечения
	Б1.В.ОД.1	Нечеткие модели и сети
	Б1.В.ОД.2	Методология научного творчества
	Б1.В.ОД.3	Моделирование автоматизированных систем
	Б1.В.ОД.4	Математические методы анализа сложных систем
	Б1.В.ОД.5	Структуры, алгоритмы, реализация баз данных
	Б1.В.ОД.6	Методы оптимизации
	Б1.В.ДВ.1.1	Компьютерные технологии в науке и производстве
	Б1.В.ДВ.1.2	Планирование научного эксперимента
	Б1.В.ДВ.2.1	Ассоциативные системы хранения и обработки информации
	Б1.В.ДВ.4.1	Цифровая обработка сигналов
4	ОК-4	способностью заниматься научными исследованиями
	Б1.Б.1	Интеллектуальные системы
	Б1.Б.2	Вычислительные системы
	Б1.В.ОД.1	Нечеткие модели и сети
	Б1.В.ДВ.1.1	Компьютерные технологии в науке и производстве
	Б2.П.2	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
5	ОК-5	использованием на практике умений и навыков в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом

	Индекс	Содержание
	Б1.Б.3	Технология разработки программного обеспечения
	Б1.В.ДВ.2.1	Ассоциативные системы хранения и обработки информации
6	ОК-6	способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности
	Б1.Б.4	Современные проблемы информатики и вычислительной техники
	Б1.В.ДВ.2.1	Ассоциативные системы хранения и обработки информации
7	ОК-7	способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности
	Б1.Б.1	Интеллектуальные системы
	Б1.Б.2	Вычислительные системы
	Б1.Б.4	Современные проблемы информатики и вычислительной техники
	Б1.В.ОД.2	Методология научного творчества
	Б1.В.ОД.3	Моделирование автоматизированных систем
	Б1.В.ОД.4	Математические методы анализа сложных систем
	Б1.В.ОД.5	Структуры, алгоритмы, реализация баз данных
	Б1.В.ОД.6	Методы оптимизации
	Б1.В.ДВ.1.1	Компьютерные технологии в науке и производстве
	Б1.В.ДВ.2.1	Ассоциативные системы хранения и обработки информации
	Б1.В.ДВ.3.2	Прикладные вопросы математической статистики
	Б1.В.ДВ.4.1	Цифровая обработка сигналов
	Б2.У.1	Учебная практика
	Б2.П.1	Педагогическая практика
	Б2.П.2	Преддипломная практика
8	ОК-8	способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов
	Б1.Б.2	Вычислительные системы
	Б1.Б.4	Современные проблемы информатики и вычислительной техники
	Б1.В.ОД.3	Моделирование автоматизированных систем
	Б1.В.ДВ.1.1	Компьютерные технологии в науке и производстве
	Б1.В.ДВ.3.1	Сети ЭВМ
9	ОК-9	умение оформлять отчеты о проведенной научно-исследовательской работе и подготавливать публикации по результатам исследования
	Б1.Б.1	Интеллектуальные системы
	Б1.Б.2	Вычислительные системы
	Б1.Б.3	Технология разработки программного обеспечения
	Б1.Б.4	Современные проблемы информатики и вычислительной техники
	Б1.В.ОД.1	Нечеткие модели и сети
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
	Б3	Государственная итоговая аттестация
10	ОПК-1	способностью воспринимать математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания, умением самостоятельно приобретать, развивать и применять их для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте

	Индекс	Содержание
	Б1.Б.1	Интеллектуальные системы
	Б1.Б.2	Вычислительные системы
	Б1.Б.3	Технология разработки программного обеспечения
	Б1.Б.4	Современные проблемы информатики и вычислительной техники
	Б1.В.ОД.1	Нечеткие модели и сети
	Б1.В.ОД.2	Методология научного творчества
	Б1.В.ОД.3	Моделирование автоматизированных систем
	Б1.В.ОД.4	Математические методы анализа сложных систем
	Б1.В.ДВ.1.1	Компьютерные технологии в науке и производстве
	Б1.В.ДВ.1.2	Планирование научного эксперимента
	Б2.У.1	Учебная практика
	Б2.П.2	Преддипломная практика
11	ОПК-2	культурой мышления, способностью выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных из разных областей науки и техники, выносить суждения на основании неполных данных
	Б1.Б.1	Интеллектуальные системы
	Б1.В.ОД.1	Нечеткие модели и сети
	Б1.В.ОД.2	Методология научного творчества
	Б1.В.ОД.6	Методы оптимизации
	Б1.В.ДВ.1.1	Компьютерные технологии в науке и производстве
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
	Б3	Государственная итоговая аттестация
12	ОПК-3	способностью анализировать и оценивать уровни своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности
	Б1.Б.3	Технология разработки программного обеспечения
	Б1.Б.4	Современные проблемы информатики и вычислительной техники
	Б1.В.ОД.3	Моделирование автоматизированных систем
	Б1.В.ОД.4	Математические методы анализа сложных систем
	Б2.У.1	Учебная практика
	Б3	Государственная итоговая аттестация
13	ОПК-4	владением, по крайней мере, одним из иностранных языков на уровне социального и профессионального общения, способностью применять специальную лексику и профессиональную терминологию языка
	Б1.Б.3	Технология разработки программного обеспечения
	Б1.В.ОД.4	Математические методы анализа сложных систем
	Б1.В.ОД.6	Методы оптимизации
	Б1.В.ДВ.3.1	Сети ЭВМ
	Б1.В.ДВ.3.2	Прикладные вопросы математической статистики
14	ОПК-5	владением методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе в глобальных компьютерных сетях
	Б1.Б.3	Технология разработки программного обеспечения
	Б1.Б.4	Современные проблемы информатики и вычислительной техники
	Б1.В.ОД.4	Математические методы анализа сложных систем

	Индекс	Содержание
	Б1.В.ОД.5	Структуры, алгоритмы, реализация баз данных
	Б1.В.ДВ.1.1	Компьютерные технологии в науке и производстве
	Б1.В.ДВ.1.2	Планирование научного эксперимента
	Б1.В.ДВ.2.1	Ассоциативные системы хранения и обработки информации
	Б1.В.ДВ.3.1	Сети ЭВМ
15	ОПК-6	способностью анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
	Б1.Б.1	Интеллектуальные системы
	Б1.Б.2	Вычислительные системы
	Б1.В.ОД.1	Нечеткие модели и сети
	Б1.В.ОД.2	Методология научного творчества
	Б1.В.ОД.6	Методы оптимизации
	Б1.В.ДВ.1.1	Компьютерные технологии в науке и производстве
	Б1.В.ДВ.2.2	Надежность вычислительных систем
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
	Б3	Государственная итоговая аттестация
16	ПК-1	знанием основ философии и методологии науки
	Б1.Б.1	Интеллектуальные системы
	Б1.В.ОД.2	Методология научного творчества
	Б1.В.ОД.3	Моделирование автоматизированных систем
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
17	ПК-2	знанием методов научных исследований и владение навыками их проведения
	Б1.Б.2	Вычислительные системы
	Б1.В.ОД.2	Методология научного творчества
18	ПК-3	знанием методов оптимизации и умение применять их при решении задач профессиональной деятельности
	Б1.Б.3	Технология разработки программного обеспечения
	Б1.В.ОД.1	Нечеткие модели и сети
	Б1.В.ОД.6	Методы оптимизации
19	ПК-4	владением существующими методами и алгоритмами решения задач распознавания и обработки данных
	Б1.Б.1	Интеллектуальные системы
	Б1.В.ОД.4	Математические методы анализа сложных систем
	Б1.В.ДВ.4.2	Прикладные методы анализа данных
20	ПК-5	владением существующими методами и алгоритмами решения задач цифровой обработки сигналов
	Б1.Б.4	Современные проблемы информатики и вычислительной техники
	Б1.В.ДВ.4.1	Цифровая обработка сигналов
21	ПК-6	пониманием существующих подходов к верификации моделей программного обеспечения (ПО)
	Б1.Б.3	Технология разработки программного обеспечения
	Б1.В.ОД.5	Структуры, алгоритмы, реализация баз данных
22	ПК-7	применением перспективных методов исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий

Индекс	Содержание
Б1.Б.1	Интеллектуальные системы
Б1.Б.2	Вычислительные системы
Б1.Б.3	Технология разработки программного обеспечения
Б1.Б.4	Современные проблемы информатики и вычислительной техники
Б1.В.ОД.1	Нечеткие модели и сети
Б1.В.ОД.3	Моделирование автоматизированных систем
Б1.В.ОД.4	Математические методы анализа сложных систем
Б1.В.ОД.6	Методы оптимизации
Б1.В.ДВ.1.1	Компьютерные технологии в науке и производстве
Б1.В.ДВ.1.2	Планирование научного эксперимента
Б1.В.ДВ.2.1	Ассоциативные системы хранения и обработки информации
Б1.В.ДВ.3.1	Сети ЭВМ
Б3	Государственная итоговая аттестация
*	

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 1										Неделя	Семестр 2										Неделя	Итого за курс										Каф	Семестр											
				Часов											ЗЕТ	Часов										ЗЕТ	Часов											ЗЕТ										
				Всего	Ауд			Курс пр-е	СРС		Конт роль	ЗЕТ	Всего			Ауд			Курс пр-е	СРС		Конт роль	ЗЕТ	Всего			Ауд			Курс пр-е	СРС		Конт роль	ЗЕТ														
ИТОГО			1062										29,5		1098										30,5		2160										60		42									
ИТОГО по ООП (без факультативов)			1062										29,5		1098										30,5		2160										60		42									
Учебная нагрузка (час/нед)			51										48		53										48		52										48											
Аудиторная (ООП - физ.к.)			20										20		20										20		20										20											
Аудиторная (физ.к.) с расср. пр			20										20		20										20		20										20											
Дисциплины			Δ 72 1134										Δ 18 162		Δ 36 1134										Δ 18 162		Δ 108 2268										Δ 36 324		ТО: 36 ТО*: 36 Э: 6									
			1062										29,5		1098										30,5		2160										60											
1	Б1.Б.1	Интеллектуальные системы	Экз	108	54	18	18	18		18	36	3		Экз РГР	180	54	18	18	18		90	36	5		Экз РГР	180	54	18	18	18		90	36	5		Экз	108	54	18	18	18		18	36	3		15	1
2	Б1.Б.2	Вычислительные системы												Экз РГР	180	54	18	18	18		90	36	5		Экз РГР	180	54	18	18	18		90	36	5		Экз	108	54	18	18	18		18	36	3		15	2
3	Б1.Б.3	Технология разработки программного обеспечения												Экз РГР	180	54	18	36			90	36	5		Экз РГР	180	54	18	36			90	36	5		Экз	108	54	18	36			90	36	5		15	2
4	Б1.Б.4	Современные проблемы информатики и вычислительной техники	Зао	144	36	18	18			108	4														Зао	144	36	18	18			108	4											15	1			
5	Б1.В.ОД.1	Нечеткие модели и сети	Зао	54	36	18		18		18	1,5			Зао	90	36	18	18		54		2,5			Зао(З)	144	72	18	18	36		72		4										15	12			
6	Б1.В.ОД.2	Методология научного творчества	Экз	108	36	18		18		36	3														Экз	108	36	18		18		36	36	3											15	1		
7	Б1.В.ОД.3	Моделирование автоматизированных систем												Экз РГР	180	54	18	18	18		90	36	5		Экз РГР	180	54	18	18	18		90	36	5											15	2		
8	Б1.В.ОД.4	Математические методы анализа сложных систем	Экз	180	54	18	18	18		90	36	5													Экз	180	54	18	18	18		90	36	5											15	1		
9	Б1.В.ОД.5	Структуры, алгоритмы, реализация баз данных												Экз КР	216	72	36	18	18	108	36	6			Экз КР	216	72		36	18	18	108	36	6											15	2		
10	Б1.В.ОД.6	Методы оптимизации												Зао	108	54	18	36		54		3			Зао	108	54	18	36		54		3											15	2			
11	Б1.В.ДВ.1.1	Компьютерные технологии в науке и производстве	Зао	144	54	18	36			90	4													Зао	144	54	18	36			90		4											15	1			
12	Б1.В.ДВ.1.2	Планирование научного эксперимента	Зао	144	54	18	36			90	4													Зао	144	54	18	36			90		4											15	1			
13	Б1.В.ДВ.2.1	Ассоциативные системы хранения и обработки информации	Зао	180	36	18	18			144	5													Зао	180	36	18	18			144		5											15	1			
14	Б1.В.ДВ.2.2	Надежность вычислительных систем	Зао	180	36	18	18			144	5													Зао	180	36	18	18			144		5											15	1			
15	Б1.В.ДВ.3.1	Сети ЭВМ	Экз КР	144	54	18	18		18	54	36	4												Экз КР	144	54	18	18		18	54	36	4												15	1		
16	Б1.В.ДВ.3.2	Прикладные вопросы математической статистики	Экз КР	144	54	18	18		18	54	36	4												Экз КР	144	54	18	18		18	54	36	4												15	1		
17	Б1.В.ДВ.4.1	Цифровая обработка сигналов												Зао	144	36			36		108		4		Зао	144	36			36		108		4										15	2			
18	Б1.В.ДВ.4.2	Прикладные методы анализа данных												Зао	144	36			36		108		4		Зао	144	36			36		108		4										15	2			
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(4) Зао(4) КР										Экз(4) Зао(3) КР РГР(3)										Экз(8) Зао(7) КР(2) РГР(3)																									
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТ																																																
КАНИКУЛЫ													2										8										10															

	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				114	126	120	60	29.5	30.5	60	30	30
Итого по ООП (без факультативов)				114	126	120	60	29.5	30.5	60	30	30
Итого по циклам	28%	72%	39.5%	60	63	60	60	29.5	30.5			
Дисциплины (модули)	28%	72%	39.5%	60	63	60	60	29.5	30.5			
Базовая часть				15	21	17	17	7	10			
Вариативная часть				42	45	43	43	22.5	20.5			
Практики				48	54	54				54	30	24
Базовая часть												
Вариативная часть				48	54	54				54	30	24
Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6
Базовая часть				6	9	6				6		6
Вариативная часть												
Факультативы												
Доля ... занятий от аудиторных	лекционных					27.5%						
	в интерактивной форме					34.44%						
Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)					51.6	-	51	53	-	51.5	50.9
	ООП, факультативы (в период экз. се					48	-	48	48	-		
	Аудиторная (ООП - физ.к.)(чистое ТС					19	-	20	20	-		
	Ауд. (ООП - физ.к.) с расср. практ. и					9.8	-	20	20	-		
	Аудиторная (физ.к.)						-			-		
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						8	4	4			
	ЗАЧЕТЫ (За)											
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						7	4	3			
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)											
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)						2	1	1			
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)											
	ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)											
	РЕФЕРАТЫ (Реф)											
	ЭССЕ (Эс)											
	РГР (РГР)						3		3			

ЗЕТ	Распределение ЗЕТ по курсам и семестрам											
	Курс 1				Курс 2							
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4					
	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ				
Итого	60				60							
Всего	29.5		30.5		30		30					
1	Б1.Б.1 Интеллектуальные системы [Экз] 3		Б1.Б.2 Вычислительные системы [Экз, РГР] 5		Учебная практика 12		Научно-исследовательская работа 9					
2												
3												
4	Б1.Б.4 Современные проблемы информатики и вычислительной техники [ЗаО] 4		Б1.Б.3 Технология разработки программного обеспечения [Экз, РГР] 5						Производственная практика 15			
5												
6												
7												
8	Б1.В.ОД.1 Нечеткие модели и сети [ЗаО] 1.5		Б1.В.ОД.1 Нечеткие модели и сети [ЗаО] 2.5								Научно-исследовательская работа 15	
9												
10	Б1.В.ОД.2 Методология научного творчества [Экз] 3		Б1.В.ОД.3 Моделирование автоматизированных систем [Экз, РГР] 5									
11												
12												
13	Б1.В.ОД.4 Математические методы анализа сложных систем [Экз] 5		Б1.В.ОД.5 Структуры, алгоритмы, реализация 6									
14												
15												
16												
17	Б1.В.ДВ.1.1 Компьютерные технологии в науке и производстве [ЗаО] (Планирование научного эксперимента) 4											
18												
19												
20												
21												

