

Утверждаю

Первый проректор

профессор

"21.06" 2017 г. Расторгуев П.И.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление: 09.04.04 Программная инженерия

магистерская программа: Разработка программного обеспечения информационных систем

Форма обучения: очная

Срок обучения: 2 года

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки: 2016 и последующие

№ п.п.	Наименование дисциплины	Шифр	Объем работы											Виды самостоятельной работы				Экзамены	Зачеты	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		6 курс		Кафедра, ведущая дисциплину
			в зачетных единицах	в часах										Курсовые проекты	Курсовые работы	Расчётно-графические задания (работы), рефераты	Контрольные работы			1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	9 семестр	10 семестр	11 семестр		
				Всего	В контактной форме	в т. ч. аудиторная						Самостоятельная работа																				
						Лекции	Лабор. работы	Практики, семинары	в том числе, в активных формах	Аттестация	Консультации*																					
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		

Б1. Дисциплины (модули)

Базовая часть

1	Теория систем и системный анализ	Б1.1	3	108	29	18			18	2	9	79			1			Д1	1	1												ВТ
2	Моделирование процессов и объектов	Б1.2	3	108	45	18	18		8	2	7	63			2			2		3	108	1	2	1								ВТ
3	Методология научных исследований	Б1.3	2	72	42			36	8	2	4	30			3			3				2	2									ВТ
4	Методология программной инженерии	Б1.4	3	108	29	18			8	2	9	79		1				1		1	1											ВТ
5	Иностранный язык	Б1.5	5	180	88			72	36	4	12	92			1	2		2	1	2	2	2	2									ИЯ ТФ
6	Современные проблемы информатики и вычислительной техники	Б1.6	3	108	46	18		18	8	2	8	62			3			3				1	2	1								ВТ

Вариативная часть

7	Научный семинар	Б1.Б1.7	2	72	44			36	30	4	4	28			1	2		Д2	1	1	1	1										ВТ
8	Технология разработки программного обеспечения	Б1.Б1.8	5	180	87	18	18	36	30	4	11	93	2		1			2	1	2	1	2	1									ВТ

УУ: [подпись]

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
9	Философия	Б1.Б1.9	3	108	45	18		18	18	2	7	63			1		1		¹ 2 1 3 108											Философии
10	Методы оптимизации и принятия проектных решений	Б1.Б1.10	3	108	46	18		18	8	2	8	62			2		2		¹ 2 1 3 108											ВТ
11	Программное обеспечение высокопроизводительных вычислений	Б1.Б1.11	3	108	29			18	8	2	9	79		2			2		¹ 1 1 3 108											ВТ
12	Обработка и анализ данных и знаний	Б1.Б1.12	3	108	45	18	18		8	2	7	63			3		3		¹ 2 1 3 108											ВТ
13	Корпоративные информационные системы	Б1.Б1.13	3	108	45		18	18	8	2	7	63			3		3		¹ 2 1 3 108											ВТ
14	Средства разработки и поддержки жизненного цикла программных систем	Б1.Б1.14	2	72	42		18	18	8	2	4	30			3			3		¹ 2 1 2 72										ВТ
15	Имитация визуальной реальности	Б1.Б1.15	3	108	30		18		8	2	10	78			2			2		¹ 1 1 3 108										ВТ

Вариативная часть (дисциплины по выбору)

16.1	Математическое обеспечение исследований предметной области	Б1.Б2.16.1	2	72	25	18			8	2	5	47			1			Д1	¹ 1 1 2 72											ВТ
16.2	Информационные и телекоммуникационные технологии в науке и образовании	Б1.Б2.16.2																												ВТ

По выбору 1 из 2

17.1	Управление программными проектами	Б1.Б2.17.1	3	108	30			18	8	2	10	78			2			2		¹ 1 1 3 108										ВТ
17.2	Управление качеством разработки программного обеспечения	Б1.Б2.17.2																												ВТ

По выбору 1 из 2

18.1	Документальная поддержка и сопровождение программного обеспечения	Б1.Б2.18.1	3	108	45			36	8	2	7	63			3			3		² 2 2 3 108										ВТ
18.2	Стандартизация в области информационных технологий	Б1.Б2.18.2																												ВТ

По выбору 1 из 2

19.1	Интеллектуальные системы	Б1.Б2.19.1	3	108	45	18	18		18	2	7	63			1			Д1	¹ 2 1 3 108											ВТ
19.2	Инженерия знаний	Б1.Б2.19.2																												ВТ

По выбору 1 из 2

20.1	Системные основы программной инженерии	Б1.Б2.20.1	2	72	26			18	8	2	6	46			2			2		¹ 1 1 2 72										ВТ
20.2	Прикладное программное обеспечение	Б1.Б2.20.2																												ВТ

По выбору 1 из 2

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
21.1	Информационная безопасность и защита информации	Б1.Б2.21.1	3	108	44	18	18		8	2	6	64			1		1		1	2	1									ВТ
21.2	Программно-аппаратные средства защиты информации	Б1.Б2.21.2																												ВТ

По выбору 1 из 2

Б2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)

Вариативная часть. Учебная практика

22	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Б2.Б1.22	3	108	2					2		106						Д3				3	108							ВТ
----	---	----------	---	-----	---	--	--	--	--	---	--	-----	--	--	--	--	--	----	--	--	--	---	-----	--	--	--	--	--	--	----

Вариативная часть. Производственная практика

23	Производственная практика: научно-исследовательская работа	Б2.Б1.23	24	864	6					6		858						Д3	1											ВТ
24	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б2.Б1.24	9	324	2					2		322						Д4		7	252	7	252	10	360					ВТ
25	Производственная (преддипломная) практика: научно-исследовательская работа	Б2.Б1.25	13	468	2					2		466						Д4												ВТ

Б3. Государственная итоговая аттестация

Базовая часть

26	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Б3.26	3	108								108					Г					3	108							ВТ
27	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	Б3.27	6	216								216										6	216							ВТ

Факультативные дисциплины

28	Искусственные нейронные сети	Ф.28	2	72	25			18		2	5	47						3				1	1							ВТ
29	Мониторинговые сети и системы	Ф.29	2	72	25			18		2	5	47						3				1	1							ВТ

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
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Лекции	Лаб. раб.	Обозначения курсовых проектов: л - по дисциплине в л-ом семестре Кл - комплексный (междисциплинарный) в л-ом семестре Мл - межфакультетский в л-ом семестре *- указан суммарный планируемый объем консультаций по всем видам учебной работы в расчете на одну учебную группу. Фактический объем консультаций определяется на основе действующих в университете норм учебной нагрузки в расчете на одного обучающегося. Примечание: АПИМ-16, АПИМ-17
	Сумма час.	
	Практики	
	З.Е. Часов всего	

Обозначения зачетов и экзаменов:
л - зачет или экзамен в л-ом семестре
Дл - дифференцированный зачет в л-ом семестре
Г - государственный экзамен

№ п.п.	Наименование дисциплины	Шифр	в зачетных единицах	Объем работы										Виды самостоятельной работы				Экзамены	Зачеты	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		6 курс	Кафедра, ведущая дисциплину																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
				в часах										Курсовые проекты	Курсовые работы	Расчётно-графические задания (работы), рефераты	Контрольные работы			1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	9 семестр	10 семестр	11 семестр																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
				Всего	В контактной форме	в т. ч. аудиторная						Самостоятельная работа																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
						Лекции	Лабор. работы	Практики, семинары	в том числе, в активных формах	Аттестация	Консультации*																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Число недель теоретического обучения в семестре																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										

Адаптационные дисциплины вариативной части*

A.1	Основы психологического здоровья	Б1.В1.А1	1	36	20					2	18	16						1														СРСА
A.2	Коммуникативный практикум	Б1.В1.А2	1	36	20					2	18	16						1	1	36												СРСА
A.3	Адаптивные информационные и коммуникационные технологии	Б1.В1.А3	1	36	20					2	18	16						2		1	36											СРСА

* место адаптационных дисциплин в вариативной части определяется в индивидуальном порядке, в зависимости от индивидуальных особенностей лица с ограниченными возможностями здоровья

Часов всего: 4320 Часов аудиторных 702 Кол-во часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 (от общего кол-ва аудиторных занятий по Блоку 1) - % 28,2

			Семестр											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кредитов	120		30	30	29	31								
Часов аудиторных в неделю			14	13	12	0								
Часов всего в неделю			56	54	63									
Часов в сессию в неделю			24	36	18									
Часов на практиках в неделю			0	0	0	52,8								
Часов на ГИА в неделю						54								
Экзаменов	11		3	5	3	0								
Зачетов	19		7	5	5	2								
Курсовых проектов	1		0	1	0	0								
Курсовых работ	2		1	1	0	0								
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	21		8	7	6	0								
Контрольных работ	0		0	0	0	0								

Структура программы

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Блок 1. Дисциплины (модули)	62
Базовая часть	19
Вариативная часть	43
в том числе по выбору	16
Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	49
Вариативная часть	49
Блок 3. Государственная итоговая аттестация	9
Базовая часть	9
Объем программы	120

ответственный за образовательную программу
 Декан факультета автоматики и вычислительной техники
 Заведующий кафедрой вычислительной техники




Якименко А. А.

Рева И. Л.

Якименко А. А.



образовательная программа утверждена ученым советом факультета автоматики и вычислительной техники, протокол №6 от 21.06.2017