Утверждаю
Первый проректор
профессор ______ Расторгуев Г.И.
"21" 06 2018 г.

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: 2017 и последующие

Основной вид деятельности: научно-исследовательская

Ориентированность: программа академической магистратуры

№ 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															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					Консультации*	Самостоятельная работа	Курсовые проекты	Курсовые работы	Расчётно-графические задания (работы), рефераты	Контрольные работы														
						Лекции	Лабор. работы	Практики, семинары	в том числе, в активных формах	Аттестация																				
																			Число недель теоретического обучения в семестре											
																			18	18	18									
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 3 108											ВТ
2	Моделирование процессов и объектов	Б1.2	3	108	45	18	18		8	2	7	63			2		2			1 1 2 3 108										ВТ
3	Методология научных исследований	Б1.3	2	72	42			36	8	2	4	30			3			3			2 2 2 72									ВТ
4	Методология программной инженерии	Б1.4	3	108	29	18			8	2	9	79		1			1		1 1 3 108											ВТ
5	Иностранный язык	Б1.5	5	180	88			72	36	4	12	92			1 2		2	1	2 2 3 108	2 2 2 72										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 3 108									ВТ

Вариативная часть

7	Научный семинар	Б1.В1.7	2	72	44			36	30	4	4	28			1 2			Д2 1	1 1 1 36	1 1 1 36										ВТ
8	Технология разработки программного обеспечения	Б1.В1.8	5	180	87	18	18	36	30	4	11	93	2		1		2	1	1 2 1 2 72	1 2 1 3 108										ВТ

8004/1

УУ:

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.В1.9	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.В1.10	3	108	46	18		18	8	2	8	62			2		2			1 2 1 3 108										ВТ
11	Программное обеспечение высокопроизводительных вычислений	Б1.В1.11	3	108	29			18	8	2	9	79		2			2			1 1 3 108										ВТ
12	Обработка и анализ данных и знаний	Б1.В1.12	3	108	45	18	18		8	2	7	63			3		3				1 1 2 3 108									ВТ
13	Корпоративные информационные системы	Б1.В1.13	3	108	27		18		8	2	7	81			3		3				1 1 3 108									ВТ
14	Средства разработки и поддержки жизненного цикла программных систем	Б1.В1.14	2	72	42		18	18	8	2	4	30			3			3			1 2 1 2 72									ВТ
15	Имитация визуальной реальности	Б1.В1.15	3	108	30		18		8	2	10	78			2			2		1 1 3 108										ВТ

Вариативная часть (дисциплины по выбору)

16.1	Математическое обеспечение исследований предметной области	Б1.В2.16.1	2	72	25	18			8	2	5	47			1			Д1	1 1 2 72											ВТ
16.2	Информационные и телекоммуникационные технологии в науке и образовании	Б1.В2.16.2																												ВТ

По выбору 1 из 2

17.1	Управление программными проектами	Б1.В2.17.1	3	108	30			18	8	2	10	78			2			2		1 1 3 108										ВТ
17.2	Управление качеством разработки программного обеспечения	Б1.В2.17.2																												ВТ

По выбору 1 из 2

18.1	Документальная поддержка и сопровождение программного обеспечения	Б1.В2.18.1	3	108	45			36	8	2	7	63			3			3			2 2 3 108									ВТ
18.2	Стандартизация в области информационных технологий	Б1.В2.18.2																												ВТ

По выбору 1 из 2

19.1	Интеллектуальные системы	Б1.В2.19.1	3	108	45	18	18		18	2	7	63			1			Д1	1 1 2 3 108											ВТ
19.2	Инженерия знаний	Б1.В2.19.2																												ВТ

По выбору 1 из 2

20.1	Системные основы программной инженерии	Б1.В2.20.1	2	72	26			18	8	2	6	46			2			2		1 1 2 72										ВТ
20.2	Прикладное программное обеспечение	Б1.В2.20.2																												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.В2.21.1	3	108	44	18	18		8	2	6	64			1		1		1 1 2 3 108											ВТ
21.2	Программно-аппаратные средства защиты информации	Б1.В2.21.2																												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.В1.22	3	108	2					2		106						Д3			3 108									ВТ

Вариативная часть. Производственная практика

23	Производственная практика: научно-исследовательская работа	Б2.В1.23	24	864	6					6		858						Д3 1 2	7 252	7 252	10 360									ВТ
24	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б2.В1.24	9	324	2					2		322						Д4				9 324								ВТ
25	Производственная (преддипломная) практика: научно-исследовательская работа	Б2.В1.25	13	468	2					2		466						Д4				13 468								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 2 72									ВТ
29	Мониторинговые сети и системы	Ф.29	2	72	25			18		2	5	47						3			1 1 2 72									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.
	Сумма час.	
		Практики
З.Е.		*Часов всего*

Обозначения курсовых проектов:

n - по дисциплине в *n*-ом семестре
К*n* - комплексный (междисциплинарный) в *n*-ом семестре
М*n* - межфакультетский в *n*-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-17, АПИМ-18

Обозначения зачетов и экзаменов:

n - зачет или экзамен в *n*-ом семестре
Д*n* - дифференцированный зачет в *n*-ом семестре
Г - государственный экзамен

Часов всего: 4320 Часов аудиторных 684 Кол-во часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 (от общего кол-ва аудиторных занятий по Блоку 1) - % 28,9

		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	11	0								
Часов всего в неделю		56	54	62,5									
Часов в сессию в неделю		24	36	21									
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	Якименко А. А.
Декан факультета автоматики и вычислительной техники	Рева И. Л.
Заведующий кафедрой вычислительной техники	Якименко А. А.

0 000080 040001

Образовательная программа утверждена ученым советом факультета автоматики и вычислительной техники, протокол №6 от 21.06.2018