

Утверждено  
Первый проректор  
профессор Г. И. Растрогов



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

Направление: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

магистерская программа: Прикладные информационные системы и технологии

Форма обучения: очная

Срок обучения: 2 года

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки: 2018 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 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											
			в зачетных единицах			в т. ч. аудиторная																								Число недель теоретического обучения в семестре										
			Всего	В контактной форме	Самостоятельная работа	Лекции	Лаб. работы	Практики, семинары	в том числе, в активных формах	Аттестация	Консультации*	18																		18	18	23	24	25		26	27	28	29	30
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	Вычислительные системы	Б1.1	5	180	71	18	36		16	4	13	109		2	1		2	1	1 2 1	1 1											ВТ
2	Технология разработки программного обеспечения	Б1.2	5	180	70	18	18	18	16	4	12	110	2		1		2	1	1 2 1	1 1											ВТ
3	Современные проблемы информатики и вычислительной техники	Б1.3	3	108	45	18		18	16	2	7	63			3		3				1 2 1										ВТ
4	Интеллектуальные системы	Б1.4	3	108	45	18	18		16	2	7	63			1		Д1		1 2 1	1 1											ВТ

**Вариативная часть**

5	Иностранный язык	Б1.В1.5	5	180	88			72	36	4	12	92			1 2		2	1	2 2	2 2											ИЯ ТФ	
6	Методы оптимизации и принятия проектных решений	Б1.В1.6	3	108	45	18	18		16	2	7	63			2		2			1 2 1	1 1											ВТ
7	Философия	Б1.В1.7	3	108	44	18		18	16	2	6	64			1		1		1 2 1	1 1												Философии
8	Моделирование процессов и объектов	Б1.В1.8	3	108	45	18	18		8	2	7	63			2		2			1 2 1	1 1											ВТ

*уу: ур*

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	Распределенные информационные системы и базы данных	Б1.В1.9	5	180	74	18	36		16	4	16	106	3		2		2	Д3		2	1									ВТ
10	Информационная безопасность и защита информации	Б1.В1.10	3	108	44	18	18		16	2	6	64			1		1			2	1									ВТ
11	Методы и средства высокопродуктивных вычислений	Б1.В1.11	3	108	31		18		8	2	11	77			3		3					1	1							ВТ
12	Трёхмерная графика и анимация	Б1.В1.12	3	108	47		18	18	8	2	9	61			2			2			2	1								ВТ
13	Теория систем и системный анализ	Б1.В1.13	3	108	29		18		8	2	9	79			1			Д1		1	1									ВТ

### Вариативная часть (дисциплины по выбору)

14.1	Мониторинговые системы и сети	Б1.В2.14.1	5	180	71	18	36		8	4	13	109	3		2		3	2		2	1									ВТ	
14.2	Автономные роботы и многоагентные системы	Б1.В2.14.2																													ВТ

По выбору 1 из 2

15.1	Компьютерные технологии анализа и обработки данных	Б1.В2.15.1	3	108	45	18	18		8	2	7	63			1		1			2	1										ВТ
15.2	Математическое моделирование систем сетевой структуры	Б1.В2.15.2																													ВТ

По выбору 1 из 2

16.1	Стандартизация в области информационных технологий	Б1.В2.16.1	3	108	45			36	8	2	7	63			3			3				2	2								ВТ
16.2	Управление проектами, инжиниринг и реинжиниринг информационных систем	Б1.В2.16.2																													ВТ

По выбору 1 из 2

17.1	Основы научно-исследовательской деятельности. Научный семинар	Б1.В2.17.1	3	108	47			36	16	4	7	61			2			Д2	1	1	1	1									ВТ
17.2	Основы научно-технической деятельности. Научный семинар	Б1.В2.17.2																													ВТ

По выбору 1 из 2

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

#### Вариативная часть. Учебная практика

18	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Б2.В1.18	3	108	2					2		106						Д3													ВТ
----	---	----------	---	-----	---	--	--	--	--	---	--	-----	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

#### Вариативная часть. Производственная практика

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
19	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика)	Б2.В1.19	6	216	2					2		214						Д3			6	216								ВТ
20	Производственная практика: научно-исследовательская работа	Б2.В1.20	19	684	6					6		678						Д3 1 2		6	216	7	252	6	216					АВТ ВТ ССОД
21	Производственная (преддипломная) практика: научно-исследовательская работа	Б2.В1.21	22	792	2					2		790						Д4											АВТ ВТ ССОД	

**Б3. Государственная итоговая аттестация**  
**Базовая часть**

22	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Б3.22	3	108								108						Г												ВТ
23	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	Б3.23	6	216								216																		АВТ ВТ ССОД

**Факультативные дисциплины**

24	Искусственные нейронные сети	Ф.В1.24	2	72	25			18	8	2	5	47			2			2			1	1								ВТ
25	Индуктивный анализ данных	Ф.В1.25	2	72	25			18	8	2	5	47			3			3				1	1							ВТ

Лекции	Лаб. раб.
Сумма час.	
Практики	
З.Е.	Часов всего

**Обозначения курсовых проектов:**

*n* - по дисциплине в *n*-ом семестре  
*Кп* - комплексный (междисциплинарный) в *n*-ом семестре  
*Мп* - 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: АММ-18, АММ2-18

**Обозначения зачетов и экзаменов:**

*n* - зачет или экзамен в *n*-ом семестре  
*Дп* - 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		16	15	7	0								
Часов всего в неделю		54	56	56									
Часов в сессию в неделю		36	48	36									
Часов на практиках в неделю		0	0	0	52,8								
Часов на ГИА в неделю					54								
Экзаменов	11	3	5	3	0								
Зачетов	18	7	5	5	1								
Курсовых проектов	3	0	1	2	0								
Курсовых работ	1	0	1	0	0								
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	20	8	8	4	0								
Контрольных работ	0	0	0	0	0								

#### Структура программы

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Блок 1. Дисциплины (модули)	61
Базовая часть	16
Вариативная часть	45
в том числе по выбору	14
Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	50
Вариативная часть	50
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 №7 от 21.06.2019