

Утверждаю

Первый проректор

профессор

"21" 06 2017

Расторгуев Г.И.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

Направление: 12.04.01 Приборостроение

магистерская программа: Измерительные информационные технологии

Форма обучения: очная  
 Срок обучения: 2 года  
 Квалификация: Магистр  
 Год начала подготовки: 2016 и последующие

№ п.п.	Наименование дисциплины	Шифр	Объем работы в часах										Виды самостоятельной работы				Экзамены	Зачеты	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		6 курс		Кафедра, ведущая дисциплину
			в зачетных единицах	Всего	В контактной форме						Самостоятельная работа	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 т. ч. аудиторная																										
					Лекции	Лаб. 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	История и методология приборостроения	Б1.1	2	72	29			18	18	2	9	43			1			Д1	1	1											ЗИ ССОД
2	Современные проблемы приборостроения	Б1.2	3	108	45			36	18	2	7	63			1			Д1	2	2											ЗИ ССОД
3	Информационные технологии в приборостроении	Б1.3	4	144	48	18	18		18	2	10	96			1	1			2	1											ЗИ ССОД
4	Иностранный язык в профессиональной деятельности	Б1.4	5	180	102			90	60	4	8	78			1	2	1		2	2	3	3									ИЯ ТФ

**Вариативная часть**

5	Научно-исследовательский семинар	Б1.В1.5	3	108	29			18		2	9	79						Д3			1	1									ЗИ ССОД
6	Математическое моделирование в приборных системах	Б1.В1.6	6	216	91	36	36		36	4	15	125			1	2	1		2	1	2	1									ЗИ ССОД
7	Приборное обеспечение энергосбережения	Б1.В1.7	4	144	48	18	18	18		2	10	96		2				Д2			2	1									ЗИ ССОД
8	Философия	Б1.В1.8	3	108	44	18		18	32	2	6	64			1				2	1											Философии

*ру: [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	Адаптивная обработка измерительных сигналов	Б1.В1.9	4	144	63		36	18	22	2	7	81			2		2			3 <sup>2</sup> 4 <sup>1</sup> 4 <sup>144</sup>											ЗИ ССОД
10	Метрологическое обеспечение методов и средств измерений	Б1.В1.10	5	180	51		18	18	10	2	13	129			3		3				2 <sup>1</sup> 5 <sup>180</sup>										ЗИ ССОД
11	Современная схемотехника	Б1.В1.11	4	144	65	18		36	24	2	9	79		1			1		1	1 <sup>3</sup> 4 <sup>144</sup>											ЗИ ССОД

### Вариативная часть (дисциплины по выбору)

12.1	Регрессионный анализ и принятие решений	Б1.В2.12.1	4	144	47	18		18		2	9	97			1		1			1 <sup>2</sup> 4 <sup>144</sup>											ЗИ ССОД
12.2	Системный анализ и принятие решений	Б1.В2.12.2																													ЗИ ССОД
12.3	Теория измерений	Б1.В2.12.3																													ЗИ ССОД

По выбору 1 из 3

13.1	Теория надежности информационно-измерительных систем	Б1.В2.13.1	4	144	47			36		2	9	97			3		3				2 <sup>2</sup> 4 <sup>144</sup>										ЗИ
13.2	Особенности построения и применения информационно-измерительных систем в технической защите информации	Б1.В2.13.2																													ЗИ

По выбору 1 из 2

14.1	Подготовка научной документации	Б1.В2.14.1	3	108	29			18		2	9	79			3		3				1 <sup>1</sup> 3 <sup>108</sup>										ЗИ ССОД
14.2	Подготовка технической документации	Б1.В2.14.2																													ЗИ ССОД
14.3	Подготовка патентной документации	Б1.В2.14.3																													ЗИ ССОД

По выбору 1 из 3

15.1	Современные средства измерений	Б1.В2.15.1	3	108	61	18	18	18	18	2	5	47			1			Д1		1 <sup>3</sup> 3 <sup>108</sup>											ЗИ ССОД
15.2	Методы и средства измерений в оценке защищенности информации от утечки по техническим каналам	Б1.В2.15.2																													ЗИ ССОД

По выбору 1 из 2

16.1	Высокоточные измерения и измерения сверхмалых величин	Б1.В2.16.1	3	108	45		18	18	20	2	7	63			2			Д2		2 <sup>1</sup> 3 <sup>108</sup>											ЗИ ССОД
16.2	Организационно-правовые вопросы обеспечения технической защиты	Б1.В2.16.2																													ЗИ

По выбору 1 из 2

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

#### Вариативная часть. Учебная 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	
17	Учебная практика: научно-исследовательская практика	Б2.В1.17	3	108	4					2	2	104						Д2		3	108										ЗИ ССОД

### Вариативная часть. Производственная практика

18	Производственная практика: научно-исследовательская работа	Б2.В1.18	30	1080	8					8		1072						Д1 Д2 Д3 Д4		3	108	9	324	9	324	9	324				ЗИ ССОД
19	Производственная практика: педагогическая практика	Б2.В1.19	6	216	2					2		214						Д3												ЗИ ССОД	
20	Производственная (преддипломная) практика: научно-исследовательская работа	Б2.В1.20	12	432	2					2		430						Д4												ЗИ ССОД	

### Б3. Государственная итоговая аттестация

#### Базовая часть

21	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Б3.21	3	108								108						Г												ЗИ ССОД
22	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	Б3.22	6	216								216																		ЗИ ССОД

### Факультативные дисциплины

23	Технологии компьютерного зрения	Ф.В1.23	4	144	42	16	16			4	6	102			3			ДЗ	2		0,5	1	0,5	0,5	1	0,5				АВТ ССОД
----	---------------------------------	---------	---	-----	----	----	----	--	--	---	---	-----	--	--	---	--	--	----	---	--	-----	---	-----	-----	---	-----	--	--	--	----------

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

#### Обозначения курсовых проектов:

*п* - по дисциплине в *п*-ом семестре  
*Кп* - комплексный (междисциплинарный) в *п*-ом семестре  
*Мп* - межфакультетский в *п*-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: АИМ-16

#### Обозначения зачетов и экзаменов:

*п* - зачет или экзамен в *п*-ом семестре  
*Дп* - дифференцированный зачет в *п*-ом семестре  
*Г* - государственный экзамен




Часов всего: 4320 Часов аудиторных 666 Кол-во часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 (от общего кол-ва аудиторных занятий по Блоку 1) - % 18,9

		Семестр											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кредитов	120	30	30	30	30								
Часов аудиторных в неделю		19	12	6	0								
Часов всего в неделю		53,5	59	58									
Часов в сессию в неделю		39	30	36									
Часов на практиках в неделю		0	0	0	50,4								
Часов на ГИА в неделю					54								
Экзаменов	9	4	3	2	0								
Зачетов	16	6	4	4	2								
Курсовых проектов	0	0	0	0	0								
Курсовых работ	2	1	1	0	0								
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	14	7	3	4	0								
Контрольных работ	0	0	0	0	0								

#### Структура программы

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Блок 1. Дисциплины (модули)	60
Базовая часть	14
Вариативная часть	46
в том числе по выбору	17
Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	51
Вариативная часть	51
Блок 3. Государственная итоговая аттестация	9
Базовая часть	9
Объем программы	120

ответственный за образовательную программу  
 Декан факультета автоматики и вычислительной техники  
 заведующий кафедрой защиты информации

 Пасынков Ю. А.  
 Рева И. Л.  
 Трушин В. А.



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