

Утверждаю

Первый проректор

профессор

"21 06 2014" Расторгуев Г.И.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление: 12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии

профиль/специализация: Приборы и методы измерения (измерение электрических и магнитных величин, измерение параметров теплоносителей)

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4 года

Квалификация: Исследователь.

Преподаватель-исследователь

Год начала подготовки: 2014 и последующие

№ 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										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	
				Всего	в т. ч. аудиторная																												
					В контактной форме	Лекции	Лаб. работы	Практики, семинары	в том числе, в активных формах	Аттестация	Консультации*																						
20	19	20	20	20	20																												
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)

#### Вариативная часть

1	Основы педагогической деятельности в системе высшего образования	Б1.В1.1	3	108	50	36			36	2	12	58						Д3			2	2											ПлП
																					3	108											

### Многосеместровые модули

2	Иностранный язык (модуль)	Б1.2	10	360	236			216		4	16	124			1		2К	Д1	6	6	6	6											ИЯ ТФ
																				6	216	4	144										

#### Базовая часть модуля "Иностранный язык (модуль)"

2.1	Иностранный язык	Б1.2.1	4	144	116			108		2	6									6	6												ИЯ ТФ
																				4	144												

#### Вариативная часть модуля "Иностранный язык (модуль)"

2.2	Иностранный язык в профессиональной деятельности	Б1.В1.2.2	6	216	120			108		2	10									6	6												ИЯ ТФ
																				6	216												

3	История и философия науки (модуль)	Б1.3	4	144	90	72				4	14	54			2		2К	1	2	2	2	2											Философии
																				2	72	2	72										

#### Базовая часть модуля "История и философия науки (модуль)"

3.1	История и философия науки	Б1.3.1	2	72	44	36				2	6									2	2												Философии
																				2	72												

УМ: 708

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	
Вариативная часть модуля "История и философия науки (модуль)"																															
3.2	История и философия технических наук	Б1.В1.3.2	2	72	46	36					2	8								2	2										Философия
4	Приборы и методы измерения (измерение электрических и магнитных величин, измерение параметров теплоносителей) (модуль)	Б1.4	13	468	70	18					6	46	398					6К	Д4	5				1	1						АИУС ЗИ
Базовая часть модуля "Приборы и методы измерения (измерение электрических и магнитных величин, измерение параметров теплоносителей) (модуль)"																															
4.1	Специальные главы направления	Б1.4.1	3	108	30	18					2	10											1	1							АИУС ЗИ
Вариативная часть модуля "Приборы и методы измерения (измерение электрических и магнитных величин, измерение параметров теплоносителей) (модуль)"																															
4.2	Прикладной функциональный анализ	Б1.В1.4.2	5	180	19						2	17																			АИУС ЗИ
4.3	Дисциплина по выбору аспиранта:	Б1.В1.4.3	5	180	21						2	19												5	180						АИУС ЗИ
	Измерительные интегрирующие преобразователи																								5	180					
	Измерительные трансформаторы тока																														
	Методы и средства испытаний оптоэлектронных информационно-измерительных и управляющих систем																														
	Оптоэлектронные информационно-измерительные и управляющие системы																														
	Помехоустойчивость оптоэлектронных информационно-измерительных и управляющих систем																														
	Цифроаналоговые преобразователи среднего значения напряжения																														

## Б2. Практики

### Вариативная часть

5	Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б2.В1.5																												
5.1	Педагогическая практика	Б2.В1.5.1	5	180	4					4	176						3	4												АИУС ЗИ
																					2	72	3	108						
5.2	Научно-исследовательская практика	Б2.В1.5.2	2	72	2					2	70						Д5													АИУС ЗИ

## Б3. Научные исследования

### Вариативная часть

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	
6	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук**	Б3.В1.6	194	698 4	666						16	65 0	631 8						Д1 Д2 Д3 Д4 Д5 Д6 Д7 Д8	22 792	24 864	25 900	24 864	23 828	25 900	30 108	21 756				АИУС ЗИ

#### Б4. Государственная итоговая аттестация

7	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Б4.7	3	108								108																			АИУС ЗИ
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Б4.8	6	216								216															3 108				АИУС ЗИ
																											6 216				

#### Факультативные дисциплины

9	Методология диссертационного исследования	Ф.В1.9	3	108	16						4	12	92					3 4													АИУС ЗИ

Лекции	лаб. раб.
Сумма час.	
Практи ки	
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: 12.06.01\_05.11.01эм-41

#### Обозначения зачетов и экзаменов:

*п* - зачет или экзамен в *п*-ом семестре

*Дп* - дифференцированный зачет в *п*-ом семестре

*Г* - государственный экзамен

*К* - экзамен по дисциплине(модулю) ведет к сдаче кандидатского экзамена

\*\* - сокращенное наименование: научно-исследовательская работа







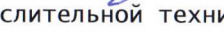
Часов всего: 8388 Часов аудиторных 342 Кол-во часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 (от общего кол-ва аудиторных занятий по Блоку 1) - % 36,8

			Семестр											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кредитов	240		30	30	30	30	30	30	30	30				
Часов аудиторных в неделю			8	8	2	1	0	0	0	0				
Часов всего в неделю			54	54	55,8	57,6	54	52,7						
Часов в сессию в неделю			0	27	0	0	0	27						
Часов на практиках в неделю			0	0	0	0	0	0	54	54				
Часов на ГИА в неделю										54				

### Структура программы

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Блок 1. Дисциплины (модули)	30
Базовая часть	9
Вариативная часть	21
Блок 2. Практики	7
Вариативная часть	7
Блок 3. Научные исследования	194
Вариативная часть	194
Блок 4. Государственная итоговая аттестация	9
Базовая часть	9
Объем программы аспирантуры	240

Ответственный за образовательную программу  
 Декан факультета автоматики и вычислительной техники  
 Заведующий отделом подготовки кадров высшей квалификации  
 Заведующий кафедрой защиты информации  
 Заведующий кафедрой автономных информационных и управляющих систем

 Пасынков Ю. А.  
 Рева И. Л.  
 Драгунов В. П.  
 Трушин В. А.  
 Легкий В. Н.



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