

Утверждаю
Первый проректор
доцент

"31" 08



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ 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: 2019 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									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																	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)

Обязательная часть

1	История и методология приборостроения	Б1.1	3	108	34			18	8	2	14	74			1			1	1	1											ЗИ ССОД
2	Иностранный язык	Б1.2	5	180	88			72	36	4	12	92			1	2		2	1	2	2										ИЯ ТФ
3	Философия	Б1.3	4	144	47	18		18	16	2	9	97			1			1	1	1											Философии
4	Конструирование современных приборов и систем	Б1.4	4	144	47	18		18	8	2	9	97		3				3													ЗИ
5	Подготовка научной документации	Б1.5	3	108	46	18		18	8	2	8	62						1	1	1											ЗИ
6	Научно-исследовательский семинар	Б1.6	5	180	63			36	8	4	23	117						2	3												ЗИ

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

7	Системы автоматического управления высокой точности	Б1.Б1.7	4	144	45	18		18	18	2	7	99					1		1	2	1										АВТ ЗИ
8	Схемотехническое обеспечение информационно-измерительных технологий	Б1.Б1.8	4	144	50	18		18	8	2	12	94		2				Д2													ЗИ

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	Методы оптимизации и принятия проектных решений	Б1.В1.9	4	144	48	18	18		8	2	10	96			2		2			1 2 1 4 144										ВТ ЗИ
10	Моделирование в приборных системах	Б1.В1.10	3	108	32			18	8	2	12	76			2		2			1 1 3 108										ЗИ
11	Теория измерений	Б1.В1.11	5	180	50	18		18	8	2	12	130			3		3				1 2 1 5 180									ЗИ
12	Метрология и метрологическое обеспечение методов и средств измерений	Б1.В1.12	4	144	48		18	18	8	2	10	96			1		1			2 1 4 144										ЗИ
13	Приборное обеспечение энергосбережения	Б1.В1.13	3	108	44			36	8	2	6	64			2			Д2		2 2 3 108										ЗИ
14	Системы компьютерного зрения	Б1.В1.14	5	180	66	36	18		8	2	10	114			3		3				2 3 1 5 180									ВТ ЗИ

Часть, формируемая участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору)

15.1	Особенности построения и применения информационно-измерительных систем в экспериментальных исследованиях и испытаниях	Б1.В2.15.1	4	144	48	18		18	4	2	10	96			1		1			1 2 1 4 144										ЗИ
15.2	Особенности построения и применения информационно-измерительных систем в технической защите информации	Б1.В2.15.2																												ЗИ

По выбору 1 из 2

16.1	Высокоточные измерения и измерения сверхмалых величин	Б1.В2.16.1	5	180	51		18	18	8	2	13	129			2		2				2 1 5 180									ЗИ ССОД
16.2	Современные первичные измерительные преобразователи	Б1.В2.16.2																												ЗИ

По выбору 1 из 2

17.1	Современные датчики информационно-измерительных систем	Б1.В2.17.1	4	144	49	18		18	8	2	11	95			3		3				1 2 1 4 144									ЗИ
17.2	Теория надежности информационно-измерительных систем	Б1.В2.17.2																												ЗИ

По выбору 1 из 2

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

Обязательная часть. Учебная практика

18	Учебная практика: проектно-конструкторская практика	Б2.18	3	108	2					2		106						Д1		3 108										ЗИ
19	Учебная практика: педагогическая практика	Б2.19	5	180	2					2		178						Д3			5 180									ЗИ

Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Учебная практика

20	Учебная практика: производственно-технологическая практика	Б2.В1.20	3	108	2					2		106						Д2		3 108										ЗИ
----	--	----------	---	-----	---	--	--	--	--	---	--	-----	--	--	--	--	--	----	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

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

Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Производственная практика

21	Производственная практика: научно-исследовательская работа	Б2.В1.21	11	396	6					6		390						ДЗ 1 2														ЗИ
22	Производственная (преддипломная) практика: проектно-конструкторская практика	Б2.В1.22	10	360	2					2		358						Д4														АВТ ВТ ЗИ ССОД
23	Производственная практика: производственно-технологическая практика	Б2.В1.23	10	360	2					2		358						Д4														АВТ ВТ ЗИ ССОД

Б3. Государственная итоговая аттестация

Обязательная часть

24	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Б3.24	9	324								324																				ЗИ
----	--	-------	---	-----	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

Факультативные дисциплины

25	Индуктивный анализ данных	Ф.В1.25	2	72	33	8		18		2	5	39			3			3				05 1. 5 2 72										ВТ
26	Искусственные нейронные сети	Ф.В1.26	2	72	33	8		18		2	5	39					2				05 1. 5 2 72											ВТ

Лекции	Лаб. раб.
Сумма час.	Практи ки
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: АИМ-19, АИМ-20

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 630

			Семестр											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кредитов	120		31	29	31	29								
Часов аудиторных в неделю			13	12	10	0								
Часов всего в неделю			56.5	56	59									
Часов в сессию в неделю			33	36	42									
Часов на практиках в неделю			0	0	0	48								
Часов на ГИА в неделю						54								
Экзаменов	12		4	4	4	0								
Зачетов	15		5	5	3	2								
Курсовых проектов	0		0	0	0	0								
Курсовых работ	2		0	1	1	0								
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	14		5	5	4	0								
Контрольных работ	0		0	0	0	0								

Структура программы

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Блок 1. Дисциплины (модули)	69
Обязательная часть	24
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	45
в том числе по выбору	13
Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	42
Обязательная часть	8
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	34
Блок 3. Государственная итоговая аттестация	9
Обязательная часть	9
Объем программы	120
в том числе обязательная часть программы	26,67 %

Ответственный за образовательную программу
 Декан факультета автоматики и вычислительной техники
 Заведующий кафедрой защиты информации




Трушин В. А.
 Рева И. Л.
 Иванов А. В.



Образовательная программа утверждена ученым советом факультета автоматики и вычислительной техники, протокол №7 от 31.08.2020