

Утверждаю

Первый проректор

профессор

Расторгуев Г. И.

"21 06 2019"

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

Направление: 27.04.04 Управление в технических системах

Магистерская программа: Автономные информационные и управляющие системы

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											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
			в т. ч. аудиторная																		Число недель теоретического обучения в семестре																					
			в зачетных единицах	Всего	В контактной форме	Лекции	Лаб. работы	Практики, семинары	в том числе, в активных формах	Аттестация	Консультации*	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	Иностранный язык	Б1.1	4	144	81			72	54	2	7	63					1		4	4														ИЯ ТФ
2	Математическое моделирование объектов и систем управления	Б1.2	4	144	50	18	18		18	2	12	94			2		2		4	144	1	2	1											АИУС
3	Современные проблемы теории управления	Б1.3	4	144	45	18		18	18	2	7	99			2		2		4	144	1	2	1											АИУС
4	Научно-методический семинар	Б1.4	3	108	66	36		18	18	4	8	42					2	3	1	2	1	1	1										АИУС	
5	Философия	Б1.5	3	108	45	18		18	36	2	7	63					Д1		1	2	1	1	1	1	36								Философия	

**Вариативная часть**

6	История и методология науки и техники в области управления	Б1.В1.6	3	108	45	36				2	7	63			1		1		2	2													АИУС	
7	Основы управления динамическими системами	Б1.В1.7	4	144	63	18	18	18	18	2	7	81			1		1		1	3	1	1												АИУС
8	Компьютерные технологии управления в технических системах	Б1.В1.8	3	108	65		36	18	36	2	9	43			1		Д1		3	1	1	1											АИУС	

*Handwritten signature*

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	Автоматизированное проектирование средств и систем управления	Б1 В1.9	4	144	63	18	36		36	2	7	81					1		1	3	2									АИУС
10	Методы обработки изображений и идентификации объектов	Б1 В1.10	4	144	63	18	18	18	18	2	7	81			1		1		1	3	1									АИУС
11	Методы испытаний автономных систем	Б1 В1.11	4	144	49		18	18	36	2	11	95			2		2			2	1									АИУС
12	Системы обнаружения, наведения и ориентации летательных аппаратов	Б1 В1.12	2	72	58	18	18	18		2	2	14			3			3		1	3	1								АИУС
13	Радиоэлектронные информационно-управляющие системы	Б1 В1.13	3	108	44	18	18		18	2	6	64					3			1	2	1								АИУС

### Вариативная часть (дисциплины по выбору)

14.1	Ультразвуковые и микроволновые интеллектуальные системы	Б1 В2.14.1	4	144	65	18	18	18	18	2	9	79			2			Д2		1	3	1								АИУС
14.2	Синтез автономных информационных и управляющих систем	Б1 В2.14.2																		4	144									АИУС

По выбору 1 из 2

15.1	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	Б1 В2.15.1	3	108	61	36	18		36	2	5	47			2			Д2		2	3	1								АИУС
15.2	Методы противодействия техническим разведкам	Б1 В2.15.2																		3	108									АИУС

По выбору 1 из 2

16.1	Теория обработки информации в автономных системах	Б1 В2.16.1	3	108	61	18	18	18	18	2	5	47			3		3				1	3	1							АИУС
16.2	Интегрированные системы управления	Б1 В2.16.2																			3	108								АИУС

По выбору 1 из 2

17.1	Случайные процессы в автономных информационных и управляющих системах	Б1 В2.17.1	3	108	61		18	36	9	2	5	47			3		3				3	2	1							АИУС
17.2	Методы защиты автономных информационных и управляющих систем от случайных воздействий	Б1 В2.17.2																			3	108								АИУС

По выбору 1 из 2

18.1	Отраслевой исследовательский проект	Б1 В2.18.1	2	72	42			36	36	2	4	30			3			3			2	2								АИУС
18.2	Междисциплинарный проект	Б1 В2.18.2																			2	72								АИУС

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	
19	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Б2.В1.19	4	144	2					2		142						Д3				4	144								АИУС

### Вариативная часть. Производственная практика

20	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика)	Б2.В1.20	4	144	2					2		142						Д2			4	144									АИУС
21	Производственная практика: научно-исследовательская работа	Б2.В1.21	40	1440	8					8		1432						Д1 Д2 Д3 Д4	5	180	5	180	12	432	18	648					АИУС
22	Производственная (преддипломная) практика: научно-исследовательская работа	Б2.В1.22	6	216	2					2		214						Д4												АИУС	

### Б3. Государственная итоговая аттестация

#### Базовая часть

23	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	Б3.23	6	216								216																			АИУС
----	--	-------	---	-----	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------

### Факультативные дисциплины

24	Маркетинг продукции двойного назначения	Ф.В1.24	2	72	42	36				2	4	30			2			2			<sup>2</sup> 2										АИУС
25	Основы управленческой деятельности на предприятии оборонно-промышленного комплекса	Ф.В1.25	2	72	42	36				2	4	30			3			3			<sup>2</sup> 2										АИУС
26	Методы реконструкции изображений в системах ближней локации	Ф.В1.26	2	72	42	18		18		2	4	30					1		<sup>1</sup> 2	<sup>1</sup> 2											АИУС

Лекции	Лаб. раб.	Обозначения курсовых проектов: л - по дисциплине в л-ом семестре Кл - комплексный (междисциплинарный) в л-ом семестре Мл - межфакультетский в л-ом семестре
	Сумма час.	
3.Е.	Практики	*- 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.
	Часов всего	

**Примечание:** АУМ-81, АУМ-91

**Обозначения зачетов и экзаменов:**  
п - зачет или экзамен в л-ом семестре  
Дл - дифференцированный зачет в л-ом семестре  
Г - государственный экзамен

Часов всего: 4320 Часов аудиторных 864 Кол-во часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 (от общего кол-ва аудиторных занятий по Блоку 1) - % 33,3

		Семестр											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кредитов	120	30	30	30	30								
Часов аудиторных в неделю		20	14	14	0								
Часов всего в неделю		55	55	57									
Часов в сессию в неделю		54	54	42									
Часов на практиках в неделю		0	0	0	50,8								
Часов на ГИА в неделю					54								
Экзаменов	10	4	3	3	0								
Зачетов	16	4	5	5	2								
Курсовых проектов	0	0	0	0	0								
Курсовых работ	1	1	0	0	0								
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	14	3	6	5	0								
Контрольных работ	0	0	0	0	0								

#### Структура программы

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Блок 1. Дисциплины (модули)	60
Базовая часть	18
Вариативная часть	42
в том числе по выбору	15
Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	54
Вариативная часть	54
Блок 3. Государственная итоговая аттестация	6
Базовая часть	6
Объем программы	120

Ответственный за образовательную программу  
 Декан факультета летательных аппаратов  
 Заведующий кафедрой автономных информационных и управляющих систем

 Легкий В. Н.  
 Саленко С. Д.  
 Легкий В. Н.



Образовательная программа утверждена ученым советом факультета летательных аппаратов, протокол №5 от 21.06.2019