

Утверждаю

Первый проректор

профессор

"21" 06/04/2012

Расторгуев Г.И.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление: 27.03.04 Управление в технических системах

профили/специализация: Автономные информационные и управляющие системы

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4 года

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки: 2014 и последующие

№ 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 зачетных единицах	в часах										Самостоятельная работа	Курсовые проекты	Курсовые работы	Расчётно-графические задания (работы), рефераты			Контрольные работы	Число недель теоретического обучения в семестре												
				Всего	В контактной форме	в т. ч. аудиторная					Консультации*																						
						Лекции	Лаб. работы	Практики, семинары	в том числе, в активных формах	Аттестация																							
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	10	360	257			216	72	8	33	103					4	1 2 3	2 2 2 72	4 4 3 108	4 4 3 108	2 2 2 72										ИЯ ТФ	
2	История	Б1.2	3	108	66	36		18	18	2	10	42				2	2		2 2 3 108	2 2 3 108	2 2 3 108											ИиП	
3	Правоведение	Б1.3	3	108	66	36		18		2	10	42					1	2 3 1 3 108														КМП	
4	Философия	Б1.4	3	108	66	36		18	12	2	10	42				4		Д4				2 3 1 3 108										Философии	
5	Теория вероятностей и математическая статистика	Б1.5	5	180	116	54		54		2	6	64			3		3				3 6 3 5 180											АиУС	
6	Математический анализ	Б1.6	13	468	331	144		144	18	4	39	137			1 2	1 2	1 2		4 8 4 7 252	4 8 4 6 216												ИМ	
7	Линейная алгебра	Б1.7	4	144	86	36		36	18	2	12	58			1		1		2 4 2 4 144													АиМЛ	
8	Физика	Б1.8	12	432	311	108	36	124	18	6	37	121			2 3	1	2 3	1	2 2 2 72	3 7 2,5 5 180	3 7 2,5 5 180											ОФ	
9	Информатика	Б1.9	4	144	87	18	54		18	2	13	57			1			1	1 4 3 4 144													АиУС	
10	Моделирование систем управления	Б1.10	6	216	86	36	36		18	2	12	130			7		7										2 4 2 6 216						АиУС

УУ: УУ

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
11	Электроника	Б1.11	5	180	115	36	36	36	18	2	5	65	4				4					² 6 ² 5 180								АИУС
12	Введение в направление	Б1.12	2	72	45	18		18	8	2	7	27			1			1	¹ 2 ¹ 2 72											АИУС
13	Основы экономических знаний	Б1.13	2	72	42	18		18		2	4	30				5		5					¹ 2 ¹ 2 72							ЭТПЭ
14	Специальные главы математики	Б1.14	4	144	81	36		36	36	2	7	63			3		3				² 4 ² 4 144								АИУС	
15	Электротехника	Б1.15	3	108	78	36	18	18	36	2	4	30			3			Д3			² 4 ¹ 3 108								ТОЭ	
16	Безопасность жизнедеятельности	Б1.16	3	108	66	36		18		2	10	42				7		7						² 3 ¹ 3 108					БТ ИПЭ	
17	Программирование	Б1.17	4	144	65		36	18		2	9	79			3			Д3			² 3 ¹ 4 144								АИУС	
18	Вычислительная математика	Б1.18	3	108	63	36		18		2	7	45			4			Д4				² 3 ¹ 3 108							АИУС	
19	Схемотехника	Б1.19	4	144	83	36	18	18		2	9	61			5		5						² 4 ¹ 4 144						АИУС	

20	Основы личностной и коммуникативной культуры	Б1.20	3	108	66	18		36	16	2	10	42				1		1	¹ 3 ² 3 108											ИиП РЯз
20.1	Культура научной и деловой речи	Б1.20.1																												РЯз
20.2	Культура и личность	Б1.20.2																												ИиП

21	Психология и технологии социального взаимодействия	Б1.21	3	108	66	18		36	40	2	10	42				3		3			¹ 3 ² 3 108									ПиП СРСА
21.1	Социальные технологии	Б1.21.1																												СРСА
21.2	Организационная психология	Б1.21.2																												ПиП

Вариативная часть

22	Химия	Б1.Б1.22	3	108	62	18	18	18		2	6	46			3		3						¹ 3 ¹ 3 108									ХХТ
23	Экология	Б1.Б1.23	3	108	45	18		18	18	2	7	63			6			Д6						¹ 2 ¹ 3 108								ИПЭ
24	Инженерная и компьютерная графика	Б1.Б1.24	6	216	120	36		72	18	4	8	96			12		1	2	² 4 ² 4 144	² 2 ² 2 72												ИГ
25	Теория автоматического управления	Б1.Б1.25	4	144	100	36	36	18	36	2	8	44					4						² 5 ² 4 144								АВТ	
26	Теоретическая механика	Б1.Б1.26	4	144	81	36		36	18	2	7	63			2	2-2	2			² 4 ² 4 144												ПЛА

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
27	Информационная безопасность и защита государственной тайны	Б1.В1.27	4	144	65	36	18		36	2	9	79			7			Д7							2 3 1 4 144					АИУС
28	Метрология, стандартизация и сертификация	Б1.В1.28	4	144	81	36	18	18	36	2	7	63			4		4					2 4 1 4 144								АИУС
29	Основы программирования	Б1.В1.29	4	144	65	18	36			2	9	79			2			Д2		1 3 2 4 144										АИУС
30	Основы ближней локации	Б1.В1.30	4	144	81	36	36			2	7	63			5			Д5					2 4 2 4 144							АИУС
31	Оптоэлектронные автономные информационные и управляющие системы	Б1.В1.31	3	108	85	36	18	18	27	2	11	23			7			Д7							2 4 1 3 108					АИУС
32	Вычислительные машины, системы и сети	Б1.В1.32	2	72	60	36	18		36	2	4	12			4			4				2 3 1 2 72								АИУС
33	Системы артиллерийского, ракетного и бомбового вооружения	Б1.В1.33	4	144	66	36		18	18	2	10	78			5			Д5					2 3 1 4 144							ГДУ
34	Конструирование и технология бортовых систем управления	Б1.В1.34	5	180	117	36	36	36		2	7	63			6		6							2 6 2 5 180						АИУС
35	Схемотехническое проектирование автономных информационных и управляющих систем	Б1.В1.35	4	144	63	36	18			2	7	81	7				7								2 3 1 4 144					АИУС
36	Оптоэлектронные элементы автономных информационных и управляющих систем	Б1.В1.36	4	144	81	36	18	18		2	7	63			5		5					2 4 1 4 144								АИУС
37	Теория автоматического управления в автономных информационных и управляющих системах	Б1.В1.37	4	144	81	36	18	18		2	7	63			7		7								2 4 1 4 144					АВТ
38	Радиочастотные автономные информационные и управляющие системы	Б1.В1.38	5	180	83	36	18	18		2	9	97	6				6							2 4 1 5 180						АИУС
39	Схемотехника автономных информационных и управляющих систем	Б1.В1.39	4	144	58	18	18	18		2		86		6			6							1 3 1 4 144						АИУС

Вариативная часть (дисциплины по выбору)

40.1	Физические основы специальных измерений	Б1.В2.40.1	4	144	65	36	18		36	2	9	79			5			Д5					2 3 1 4 144						АИУС
40.2	Теория информации	Б1.В2.40.2																											АИУС

По выбору 1 из 2

41.1	Теоретические основы радиотехники	Б1.В2.41.1	4	144	81	36	36			2	7	63			5		5						2 4 2 4 144						АИУС
41.2	Статистическая радиотехника	Б1.В2.41.2																											АИУС

По выбору 1 из 2

42.1	Электродинамика	Б1.В2.42.1	4	144	81	36	18	18		2	7	63			5		5						2 4 1 4 144						АИУС
42.2	Математическое моделирование физических процессов	Б1.В2.42.2																											АИУС

По выбору 1 из 2

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	
43.1	Программно-аппаратные средства защиты информации	Б1.Б2.43.1	4	144	37	12	12			2	11	107			8			Д8								² 4	²				АИУС
43.2	Методы противодействия техническим разведкам	Б1.Б2.43.2																								4	144				АИУС

По выбору 1 из 2

44.1	Материалы и элементы автономных информационных и управляющих систем	Б1.Б2.44.1	3	108	81	36	36		18	2	7	27			4			Д4					2	4	2						АИУС
44.2	Современные материалы в специальном машиностроении	Б1.Б2.44.2																								3	108				АИУС

По выбору 1 из 2

45.1	Антенны и сверхвысокочастотные устройства систем ближней локации	Б1.Б2.45.1	3	108	81	36	18	18		2	7	27			7		7								2	4	1				АИУС
45.2	Интегрированные системы управления	Б1.Б2.45.2																								3	108				АИУС

По выбору 1 из 2

46.1	Устройство взрывателей	Б1.Б2.46.1	4	144	81	36	18	18		2	7	63			6		6								2	4	1				АИУС
46.2	Методы испытаний автономных информационных и управляющих систем	Б1.Б2.46.2																								4	144				АИУС

По выбору 1 из 2

47.1	Основы автоматизированного проектирования автономных информационных и управляющих систем	Б1.Б2.47.1	4	144	81	36	18	18		2	7	63			6		6								2	4	1				АИУС
47.2	Технология производства автономных информационных и управляющих систем	Б1.Б2.47.2																								4	144				АИУС

По выбору 1 из 2

48.1	Цифровые методы обработки информации в бортовых системах управления	Б1.Б2.48.1	3	108	78	36	18	18		2	4	30			7			Д7								2	4	1			АИУС
48.2	Проектирование бортовых систем управления	Б1.Б2.48.2																								3	108				АИУС

По выбору 1 из 2

49.1	Многофункциональные устройства управления средствами поражения	Б1.Б2.49.1	5	180	38	12		12		2	12	142			8		8									2	4	2			АИУС
49.2	Устройства обнаружения объектов военной техники	Б1.Б2.49.2																								5	180				АИУС

По выбору 1 из 2

Вариативная часть

50	Экономика и управление производственными системами	Б1.Б1.50	3	108	80	36		36	12	2	6	28			6			6								2	4	2			КМ ЭТПЭ
																										3	108				

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
50.1	Экономика предприятия	Б1.Б1.50.1																												ЭТПЭ
50.2	Управление производственными системами	Б1.Б1.50.2																												КМ

Многосеместровые модули

51	Физическая культура и спорт	Б1.51	2	400	400			400	272										1 2 3 4 5 6 7 8	4 4 1 72	4 4 1 72	4 4 72	4 4 72	2 2 36	2 2 36	2 2 30	2 2 10				ФВ
----	-----------------------------	-------	---	-----	-----	--	--	-----	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------------------	-------------	-------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	--	--	--	----

Базовая часть модуля "Физическая культура и спорт"

51.1	Физическая культура	Б1.51.1	2	72	72			72	72										2 2 1 36	2 2 1 36											ФВ
------	---------------------	---------	---	----	----	--	--	----	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

Вариативная часть модуля "Физическая культура и спорт"

51.2	Прикладная физическая культура (аэробика) Прикладная физическая культура (атлетизм) Прикладная физическая культура (гимнастика) Прикладная физическая культура (единоборства) Прикладная физическая культура (легкая атлетика) Прикладная физическая культура (плавание) Прикладная физическая культура (спортивные игры)	Б1.Б1.51.2		328	328			328	200										2 2 36	2 2 36	4 4 72	4 4 72	2 2 36	2 2 36	2 2 30	2 2 10					ФВ
------	---	------------	--	-----	-----	--	--	-----	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	--	--	--	--	----

По выбору 1 из 7 в семестр

Б2. Практики

Вариативная часть. Учебная практика

52	Учебная практика: практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Б2.Б1.52	4	144	2					2		142						Д4													АИУС
----	--	----------	---	-----	---	--	--	--	--	---	--	-----	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------

Вариативная часть. Производственная практика

53	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б2.Б1.53	2	72	2					2		70						6						2 72							АИУС
54	Производственная (преддипломная) практика: научно-исследовательская работа	Б2.Б1.54	12	432	2					2		430						Д8												12 432	АИУС

Б3. Государственная итоговая аттестация

Базовая часть

55	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Б3.55	3	108								108					Г														АИУС
56	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	Б3.56	6	216								216																			АИУС

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

Факультативные дисциплины

57	Коммуникационная культура Интернета	Ф.В1.57	3	108	62	18		36	18	2	6	46			6																	Филологи и
58	Цифровые устройства бортовых систем	Ф.В1.58	2	72	21	12				2	7	51					8															АИУС
59	Основы управления средствами поражения	Ф.В1.59	2	72	43	36				2	5	29					7															АИУС

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: МР-41, МР-51, МР-61, МР-71

Обозначения зачетов и экзаменов:

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

Дп - дифференцированный зачет в *п*-ом семестре

Г - государственный экзамен

№ 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						Консультации*	Самостоятельная работа																						
						Лекции	Лаб. работы	Практики, семинары	в том числе, в активных формах	Аттестация																									
Число недель теоретического обучения в семестре																																			
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					

Адаптационные дисциплины вариативной части*

A.1	Основы психологического здоровья	Б1.В1.А1	1	36	20					2	18	16						1															СРСА
A.2	Коммуникативный практикум	Б1.В1.А2	1	36	20					2	18	16						1	1	36													СРСА
A.3	Адаптивные информационные и коммуникационные технологии	Б1.В1.А3	1	36	20					2	18	16						2															СРСА

* место адаптационных дисциплин в вариативной части определяется в индивидуальном порядке, в зависимости от индивидуальных особенностей лица с ограниченными возможностями здоровья

Часов всего: 8968 Часов аудиторных 4226 Кол-во часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 (от общего кол-ва аудиторных занятий по Блоку 1) - % 40,6

		Семестр											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кредитов	240	32	28	30	30	30	30	30	30				
Часов аудиторных в неделю		32	30,5	33,5	30	28	27	29	8				
Часов всего в неделю		59	51	55,5	56,5	54	55	56,7	58,7				
Часов в сессию в неделю		42	42	54	45	48	54	54	54				
Часов на практиках в неделю		0	0	0	0	0	36	0	54				
Часов на ГИА в неделю									54				
Экзаменов	29	3	4	4	4	4	5	4	1				
Зачетов	31	6	3	4	5	4	3	4	2				
Курсовых проектов	3	0	0	0	1	0	1	1	0				
Курсовых работ	2	0	0	0	0	0	1	1	0				
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	40	5	5	6	4	7	6	5	2				
Контрольных работ	11	3	4	1	1	1	0	1	0				

Структура программы

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Блок 1. Дисциплины (модули)	213
Базовая часть	101
Вариативная часть	112
в том числе по выбору	38
Блок 2. Практики	18
Вариативная часть	18
Блок 3. Государственная итоговая аттестация	9
Базовая часть	9
Объем программы	240

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 21.06.2017