Утверждаю

Первый проректор

профессор _____ Расторгуев Г.И.

"21" 06 2017 г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление: 27.03.04 Управление в технических системах

профиль/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														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	Курсовые проекты	Курсовые работы	Расчётно-графические задания (работы), рефераты	Контрольные работы			Число недель теоретического обучения в семестре											
						Лекции	Лабор. работы	Практики, семинары	в том числе, в активных формах / Аттестация									18	18	18	18	18	18	18	6				
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 3 1 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 1 2,5 5 180	3 7 1 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

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			ДЗ			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			ДЗ			3 2 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.В1.22	3	108	62	18	18	18		2	6	46			3		3				1 3 1 *3 108*									ХХТ
23	Экология	Б1.В1.23	3	108	45	18		18	18	2	7	63			6			Д6						1 2 1 *3 108*						ИПЭ
24	Инженерная и компьютерная графика	Б1.В1.24	6	216	120	36		72	18	4	8	96			1 2		1	2	2 4 2 *4 144*	2 2 2 *2 72*										ИГ
25	Теория автоматического управления	Б1.В1.25	4	144	100	36	36	18	36	2	8	44					4					2 5 2 1 *4 144*								АВТ
26	Теоретическая механика	Б1.В1.26	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.В2.43.1	4	144	37	12	12			2	11	107			8			Д8								2 4 2 4 144				АИУС
43.2	Методы противодействия техническим разведкам	Б1.В2.43.2																												АИУС
По выбору 1 из 2																														
44.1	Материалы и элементы автономных информационных и управляющих систем	Б1.В2.44.1	3	108	81	36	36		18	2	7	27			4			Д4				2 4 2 3 108								АИУС
44.2	Современные материалы в специальном машиностроении	Б1.В2.44.2																												АИУС
По выбору 1 из 2																														
45.1	Антенны и сверхвысокочастотные устройства систем ближней локации	Б1.В2.45.1	3	108	81	36	18	18		2	7	27			7		7								2 4 1 1 3 108					АИУС
45.2	Интегрированные системы управления	Б1.В2.45.2																												АИУС
По выбору 1 из 2																														
46.1	Устройство взрывателей	Б1.В2.46.1	4	144	81	36	18	18		2	7	63			6		6							2 4 1 1 4 144						АИУС
46.2	Методы испытаний автономных информационных и управляющих систем	Б1.В2.46.2																												АИУС
По выбору 1 из 2																														
47.1	Основы автоматизированного проектирования автономных информационных и управляющих систем	Б1.В2.47.1	4	144	81	36	18	18		2	7	63			6		6							2 4 1 1 4 144						АИУС
47.2	Технология производства автономных информационных и управляющих систем	Б1.В2.47.2																												АИУС
По выбору 1 из 2																														
48.1	Цифровые методы обработки информации в бортовых системах управления	Б1.В2.48.1	3	108	78	36	18	18		2	4	30			7			Д7							2 4 1 1 3 108					АИУС
48.2	Проектирование бортовых систем управления	Б1.В2.48.2																												АИУС
По выбору 1 из 2																														
49.1	Многофункциональные устройства управления средствами поражения	Б1.В2.49.1	5	180	38	12		12		2	12	142			8		8									2 4 2 5 180				АИУС
49.2	Устройства обнаружения объектов военной техники	Б1.В2.49.2																												АИУС
По выбору 1 из 2																														

Вариативная часть

50	Экономика и управление производственными системами	Б1.В1.50	3	108	80	36		36	12	2	6	28			6			6						2 4 2 3 108						КМ ЭТПЭ

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.В1.50.1																												ЭТПЭ
50.2	Управление производственными системами	Б1.В1.50.2																												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.В1.51.2		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.В1.52	4	144	2					2		142						Д4				4 144								АИУС

Вариативная часть. Производственная практика

53	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б2.В1.53	2	72	2					2		70						6						2 72						АИУС
54	Производственная (преддипломная) практика: научно-исследовательская работа	Б2.В1.54	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								3 108				АИУС
56	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	Б3.56	6	216								216													6 216				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			6						1 3 2 3 108						Филологии
58	Цифровые устройства бортовых систем	Ф.В1.58	2	72	21	12				2	7	51						8								2 2 2 72				АИУС
59	Основы управления средствами поражения	Ф.В1.59	2	72	43	36				2	5	29						7							2 2 2 72					АИУС

Лекции | Лаб. раб.
Сумма час. | Практики
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: МР-41, МР-51, МР-61, МР-71

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: 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 _____ Легкий В. Н.
Декан факультета летательных аппаратов _____ Саленко С. Д.
Заведующий кафедрой автономных информационных и управляющих систем _____ Легкий В. Н.



Образовательная программа утверждена ученым советом факультета летательных аппаратов, протокол №5 от 21.06.2017