Утверждаю
Первый проректор
профессор _____ Расторгуев Г.И.
"21" 06 2017 г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Специальность: 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели

профиль/специализация:Автономные системы управления действием средств поражения

Форма обучения: очная
Срок обучения: 5 лет 6 месяцев
Квалификация: Инженер
Год начала подготовки: 2012 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 т. ч. аудиторная						Консультации*	Самостоятельная работа	Курсовые проекты	Курсовые работы	Расчётно-графические задания (работы), рефераты	Контрольные работы			Число недель теоретического обучения в семестре											
					В контактной форме	Лекции	Лабор. работы	Практики, семинары	в том числе, в активных формах	Аттестация									18	18	18	18	18	18	18	18	16	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	10	360	150			144	144	4		210					2	Д1	4 4 5 180	4 4 5 180										ИЯ ТФ
2	Философия	Б1.2	4	144	76	36		36		2		68			4		4					2 4 2 4 144								Философии
3	История	Б1.3	3	108	56	36		18	12	2		52				1		Д1	2 3 1 3 108											ИиП
4	Экономическая теория	Б1.4	3	108	40	18		18		2		68			4		4					1 2 1 3 108								ЭТПЭ
5	Правоведение	Б1.5	3	108	40	18		18	36	2		68			1		1		1 2 1 3 108											КМП
6	Иностранный язык в профессиональной деятельности	Б1.6	3	108	34			32	32	2		74			9			9									2 2 3 108			ИЯ ТФ
7	Линейная алгебра	Б1.7	4	144	76	36		36		2		68			1	1	1		2 4 2 4 144											ИМ
8	Математический анализ	Б1.8	12	432	224	72		144		4		208			1-2 2-2	1-2 2-2	1 2		2 6 4 6 216	2 6 4 6 216										ИМ
9	Теория вероятностей и математическая статистика	Б1.9	4	144	76	36		36	18	2		68			4-2		4					2 4 2 4 144								АИУС
10	Физика	Б1.10	10	360	188	72	36	72		4		172			2 3	2 3	2 3			2 5 1 2 5 180	2 5 1 2 5 180									ОФ

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	Химия	Б1.11	6	216	112	72	36			4		104			3 4	3 4		Д4 3			2 3 1 3 108	2 3 1 3 108								ХХТ
12	Информатика	Б1.12	6	216	112	18	72	18	54	4		104		2				Д2 1	1 3 2 3 108	3 2 1 3 108										АИУС ГДУ
13	Экология	Б1.13	2	72	38	36				2		34			6			6						2 2 2 72						ИПЭ
14	Введение в специальность	Б1.14	2	72	38	36				2		34			1			1	2 2 2 72											АИУС
15	Инженерная и компьютерная графика	Б1.15	8	288	152	36		108	108	6		136			1 2 3		1	Д2 Д3	2 4 2 4 144	2 2 2 2 72	2 2 2 2 72									ИГ
16	Теоретическая механика	Б1.16	8	288	152	72		72	36	4		136			2 3	3	2 3			2 4 2 4 144	2 4 2 4 144									ПЛА
17	Сопротивление материалов	Б1.17	8	288	134	72	18	36	54	4		154		4	3	3 4	3 4				2 3 1 3 108	2 4 1 5 180								ПЛА
18	Электротехника и электроника	Б1.18	4	144	76	36	18	18	27	2		68			5	5-2	5						2 4 1 4 144							ЭЭ
19	Материаловедение, технология конструкционных материалов	Б1.19	3	108	56	36	18		18	2		52						2		2 3 1 3 108										ММ
20	Безопасность жизнедеятельности	Б1.20	4	144	76	36	18	18	27	2		68			7		7								2 4 1 4 144					БТ
21	Метрология, стандартизация и сертификация	Б1.21	4	144	74	36	18	18	27	2		70			5	5		Д5					2 4 1 4 144							АИУС
22	Основы баллистики и аэродинамики	Б1.22	8	288	152	72		72	36	4		136			7 8		7 8								2 4 2 4 144	2 4 2 4 144				ГДУ
23	Теория энергетических материалов	Б1.23	5	180	92	54		36	18	2		88			4			Д4				3 5 2 5 180								ГДУ
24	Физика взрыва и удара	Б1.24	6	216	112	54		54	27	2		104		5	5		5						3 6 3 6 216							ГДУ
25	Основы управления средствами поражения	Б1.25	4	144	76	36	18	18	27	2		68			8		8									2 4 1 4 144				АИУС
26	Устройство боеприпасов, взрывателей и систем управления средств поражения	Б1.26	8	288	152	72	36	36	54	4		136			5 6		5 6						2 4 1 4 144	2 4 1 4 144						АИУС ГДУ
27	Надежность средств поражения	Б1.27	4	144	76	36		36	16	2		68			10		10											2 4 2 4 144		ГДУ
28	Методы испытаний средств поражения	Б1.28	4	144	76	36	36		32	2		68			10		10											2 4 2 4 144		АИУС
29	Действие средств поражения и боеприпасов	Б1.29	6	216	100	32	32	32	48	2		116			9		9										2 6 2 6 216			ГДУ
30	Боевая эффективность средств поражения и боеприпасов	Б1.30	4	144	74	36		36	16	2		70			10			Д10										2 4 2 4 144		ГДУ
31	Теплофизика	Б1.31	4	144	74	36	18	18	27	2		70			4	4		Д4				2 4 1 4 144								ГДУ
32	Информационная безопасность и защита государственной тайны	Б1.32	4	144	74	36	36		18	2		70			7			Д7							2 4 2 4 144					АИУС
33	Системы артиллерийского, ракетного и бомбового вооружения	Б1.33	4	144	76	36	18	18	36	4		68			5			Д5 4				1 2 1 2 72	1 2 1 2 72							ГДУ
34	Основы автоматизированного проектирования	Б1.34	3	108	76	36	36		42	2		32			8		8								2 4 2 3 108					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
35	Менеджмент и маркетинг отраслевых проектов	Б1.35	4	144	68	32		32	18	2		76			9		9										2 4 2 4 144			АИУС ЭТПЭ
36	Психология и технологии социального взаимодействия	Б1.36	3	108	56	18		36	40	2		52			3			Д3			1 3 2 3 108									ПиП СРСА
36.1	Социальные технологии	Б1.36.1																												СРСА
36.2	Организационная психология	Б1.36.2																												ПиП
37	Основы личностной и коммуникативной культуры	Б1.37	3	108	54	16		36	16	2		54				3		3			1 3 2 3 108									ИиП РЯз
37.1	Культура научной и деловой речи	Б1.37.1																												РЯз
37.2	Культура и личность	Б1.37.2																												ИиП
Базовая часть. Дисциплины специализации																														
38	Проектирование средств поражения и боеприпасов	Б1.38.С	12	432	206	108	36	54	102	6		226	7	6 8	8		7	Д8 6						2 4 1 1 3 108	2 4 1 1 5 180	2 3 1 4 144					АИУС
39	Технология производства средств поражения и боеприпасов	Б1.39.С	8	288	144	68	34	34	48	4		144	10 9				10 9										2 4 1 1 4 144	2 4 1 1 4 144		АИУС
Вариативная часть																														
40	Математика. Специальные главы	Б1.В1.40	3	108	74	36		36	18	2		34			3			Д3			2 4 2 3 108									ПЛА
41	Электродинамика	Б1.В1.41	4	144	76	36	18	18	18	2		68			6		6							2 4 1 1 4 144						АИУС
42	Современные материалы в специальном машиностроении	Б1.В1.42	3	108	58	36		18	27	2		50			3		3				2 3 1 3 108									АИУС
43	Автоматизированное проектирование средств поражения	Б1.В1.43	4	144	52	16	32		32	2		92		9			9										1 3 2 4 144			АИУС
44	Физические основы специальных измерений	Б1.В1.44	4	144	58	36	18			2		86			6		6							2 3 1 4 144						АИУС
45	Статистическая радиотехника	Б1.В1.45	4	144	74	36		36		2		70				7		Д7							2 4 2 4 144					АИУС
46	Оптоэлектронные элементы автономных информационных и управляющих систем	Б1.В1.46	3	108	74	36	18	18		2		34			5			Д5					2 4 1 3 108								АИУС
47	Схемотехника автономных информационных и управляющих систем	Б1.В1.47	4	144	76	36	18	18	36	2		68			6		6							2 4 1 4 144						АИУС
48	Радиочастотные автономные информационные и управляющие системы	Б1.В1.48	12	432	242	108	72	54	81	6		190	8	7			7	Д8 6						2 3 1 3 108	2 5 1 2 5 180	2 5 2 1 4 144					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
49	Цифровые методы обработки информации	Б1.В1.49	3	108	66	32	16	16	27	2		42			9			Д9									2 4 1 1 3 108			АИУС

Вариативная часть (дисциплины по выбору)

50.1	Ультразвуковые и микроволновые интеллектуальные системы	Б1.В2.50. 1.С	4	144	76	36	36		32	2		68			10		10											2 4 2 4 144		АИУС
50.2	Высокоточные комплексы вооружения	Б1.В2.50. 2.С																												АИУС

По выбору 1 из 2

51.1	Теория информации	Б1.В2.51. 1.С	3	108	56	36		18	9	2		52			5			5					2 3 1 3 108							АИУС
51.2	Теоретические основы радиотехники	Б1.В2.51. 2.С																												АИУС

По выбору 1 из 2

52.1	Системы обнаружения, наведения и ориентации летательных аппаратов	Б1.В2.52. 1.С	3	108	50	32		16	9	2		58			9			9									2 3 1 3 108			АИУС
52.2	Компьютерные технологии управления в технических системах	Б1.В2.52. 2.С																												АИУС

По выбору 1 из 2

53.1	Моделирование систем управления	Б1.В2.53. 1.С	4	144	74	36	36		36	2		70			7			Д7							2 4 2 4 144					АИУС
53.2	Основы ближней локации	Б1.В2.53. 2.С																												АИУС

По выбору 1 из 2

54.1	Теория обработки информации в автономных системах	Б1.В2.54. 1.С	4	144	74	36	18	18	24	2		70			10			Д10										2 1 4 1 4 144		АИУС
54.2	Интегрированные системы управления	Б1.В2.54. 2.С																												АИУС

По выбору 1 из 2

55.1	Оптоэлектронные автономные информационные и управляющие системы	Б1.В2.55. 1.С	4	144	74	36	18	18	24	2		70		10				Д10										2 1 4 1 4 144		АИУС
55.2	Теория помехоустойчивости автономных информационных и управляющих систем	Б1.В2.55. 2.С																												АИУС

По выбору 1 из 2

56.1	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	Б1.В2.56. 1.С	4	144	56	18	18	18	32	2		88			8	8		Д8								1 3 1 1 4 144				АИУС
56.2	Методы противодействия техническим разведкам	Б1.В2.56. 2.С																												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
57.1	Экономика и основы управления предприятием	Б1.В2.57.1	4	144	58	36		18		2		86			5		5						2 3 1 4 144							ЭТПЭ
57.2	Экономика и основы инновационного менеджмента	Б1.В2.57.2																												ЭТПЭ

По выбору 1 из 2

Многосеместровые модули

58	Физическая культура и спорт	Б1.58	2	400	400			400	272									1 2 3 4 5 6 7 8	3 3 54	3 3 54	3 3 54	3 3 1 54	3 3 54	3 3 54	2 2 22	3 3 1 54				ФВ
	Базовая часть модуля "Физическая культура и спорт"																													
58.1	Физическая культура	Б1.58.1	2	72	72			72	72													2 2 1 36				2 2 1 36				ФВ
	Вариативная часть модуля "Физическая культура и спорт"																													
58.2	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.В1.58.2		328	328			328	200										3 3 54	3 3 54	3 3 54	1 1 18	3 3 54	3 3 54	2 2 22	1 1 18				ФВ

По выбору 1 из 7 в семестр

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

Базовая часть. Учебная практика

59	Учебная практика: технологическая практика	Б2.59	2	72	2					2		70						Д2		2 72										АИУС

Базовая часть. Производственная практика

60	Производственная практика: конструкторская практика	Б2.60	6	216	2					2		214						Д8								6 216				АИУС
61	Производственная практика: эксплуатационная (полигонно-испытательская) практика	Б2.61	6	216	2					2		214						Д6						6 216						АИУС
62	Производственная практика: научно-иследовательская работа	Б2.62	5	180	4					4		176						Д9 10									3 108	2 72		АИУС
63	Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б2.63	21	756	2					2		754						Д11											21 756	АИУС

Б3. Государственная итоговая аттестация

Базовая часть

64	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Б3.64	3	108								108					Г												3 108	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
65	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	Б3.65	6	216								216																	6 216	АИУС

Факультативные дисциплины

66	Маркетинг продукции двойного назначения	Ф.В1.66	3	108	38	36				2		70						8								2 2 3 108				АИУС
67	Коммуникационная культура Интернета	Ф.В1.67	3	108	56	18		36		2		52			6			Д6						1 3 2 3 108						Филологии

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: МВ-21, МВ-31

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: 12208 **Часов аудиторных** 5260 **Кол-во часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 (от общего кол-ва аудиторных занятий по Блоку 1) - % 43,7**

			Семестр										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кредитов	330		30	30	29	31	30	30	30	30	30	30	30	
Часов аудиторных в неделю			28	27	30	28	30	24	29	23	26	28	0	
Часов всего в неделю			54	50	52	54	54	51	52,2	50,5	51,2	51,5		
Часов в сессию в неделю			54	54	54	54	54	54	54	40,5	51	51		
Часов на практиках в неделю			0	36	0	0	0	54	0	54	54	0	47,3	
Часов на ГИА в неделю													54	
Экзаменов	39		4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	0	
Зачетов	41		4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	1	
Курсовых проектов	4		0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	
Курсовых работ	8		0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	59		6	5	8	7	8	6	4	5	5	5	0	
Контрольных работ	20		4	3	5	3	3	0	1	1	0	0	0	

Структура программы

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Блок 1. Дисциплины (модули)	281
Базовая часть	207
в том числе дисциплины специализации	20
Вариативная часть	74
в том числе по выбору	30
Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	40
Базовая часть	40
Блок 3. Государственная итоговая аттестация	9
Базовая часть	9
Объем программы	330

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

0 000075 370004