

Утверждаю

Первый проректор

профессор

21.06

Расторгуев Г.И.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

г. Специальность: 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели

профиль/специализация: Боеприпасы

Форма обучения: очная

Срок обучения: 5 лет 6 месяцев

Квалификация: Инженер

Год начала подготовки: 2014 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										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						Аттестация	Консультации*								1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	9 семестр	10 семестр	11 семестр		
						Лекции	Лаб. работы	Практики, семинары	в том числе, в активных формах																								
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	4 4	4 4	2 2										ИЯ ТФ
2	Философия	Б1.2	3	108	66	36		18	12	2	10	42			4		Д4		2 72	3 108	3 108	2 72										Философии
3	История	Б1.3	3	108	66	36		18	18	2	10	42			2	2			2 3 1	3 108												ИиП
4	Правоведение	Б1.4	3	108	66	36		18		2	10	42					1	2 3 1	3 108													КМП
5	Основы экономических знаний	Б1.5	2	72	42	18		18		2	4	30		4			4					1 2 1										ЭТПЭ
6	Иностранный язык в профессиональной деятельности	Б1.6	3	108	45			36		2	7	63			9		9											2 2				ИЯ ТФ
7	Математический анализ	Б1.7	13	468	331	144		144	18	4	39	137		1 2	1 2	1 2			4 8 4	4 8 4												ИМ
8	Линейная алгебра	Б1.8	4	144	86	36		36	18	2	12	58		1		1			2 4 2	4 144												АиМЛ
9	Физика	Б1.9	12	432	311	108	36	124	18	6	37	121		2 3	1	2 3	1		2 2	3 7 2,5	3 7 2,5											ОФ
10	Информатика	Б1.10	4	144	87	18	54		18	2	13	57		1			1		2 72	5 180	5 180											ГДУ

ЧУ: 40

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	Теория вероятностей и математическая статистика	Б1.11	4	144	79	36		36		2	5	65			4		4					² 4 2 4 144								ГДУ
12	Химия	Б1.12	3	108	61	18	18	18		2	5	47			3	3		3			¹ 3 1 3 108									ХХТ
13	Экология	Б1.13	3	108	61	36		18		2	5	47			6		6							² 3 1 3 108						ИПЭ
14	Физика взрыва и удара	Б1.14	6	216	118	54		54		2	8	98		5			5						³ 6 3 6 216							ГДУ
15	Введение в специальность	Б1.15	2	72	45	18		18	8	2	7	27			1			1	¹ 2 1 2 72											ГДУ
16	Инженерная и компьютерная графика	Б1.16	8	288	162	36		108		6	12	126			1 2 3		1	Д2 Д3	² 4 2 4 144	² 2 2 2 72	² 2 2 2 72									ИГ
17	Теоретическая механика	Б1.17	8	288	160	72		72		4	12	128			2 3	3	2 3			² 4 2 4 144	² 4 2 4 144									ПЛА
18	Сопротивление материалов	Б1.18	7	252	143	72	18	36		4	13	109		4	3	4	3 4				² 3 1 3 108	² 4 1 4 144								ПЛА
19	Электротехника и электроника	Б1.19	4	144	80	36	18	18		2	6	64			5	5	5						² 4 1 4 144							ЭЭ
20	Основы алгоритмизации и программирования	Б1.20	4	144	81	18	36	18		2	7	63			2		Д2		¹ 4 1 4 144	² 1										ГДУ
21	Безопасность жизнедеятельности	Б1.21	3	108	66	36		18		2	10	42			7		7								² 3 1 3 108					БТ
22	Основы автоматизированного проектирования	Б1.22	3	108	80	36	36			2	6	28			6		6							² 4 2 3 108						ГДУ
23	Основы баллистики и аэродинамики	Б1.23	4	144	78	36		36		2	4	66			7		Д7								² 4 2 4 144					ГДУ
24	Основы управления средствами поражения	Б1.24	4	144	81	36	18	18		2	7	63			8		8									² 4 1 4 144				АИУС
25	Устройство взрывателей	Б1.25	4	144	81	36	18	18		2	7	63			6		Д6							² 4 1 4 144						АИУС
26	Методы испытаний средств поражения	Б1.26	4	144	80	36	36			2	6	64			10		10										² 4 2 4 144			ГДУ
27	Действие средств поражения и боеприпасов	Б1.27	6	216	119	36	36	36		2	9	97			9		9									² 6 2 6 216				ГДУ
28	Боевая эффективность средств поражения и боеприпасов	Б1.28	4	144	82	36		36		2	8	62			10		Д10										² 4 2 4 144			ГДУ
29	Информационная безопасность и защита государственной тайны	Б1.29	4	144	81	36	36			2	7	63			7		Д7								² 4 2 4 144					АИУС
30	Системы артиллерийского, ракетного и бомбового вооружения	Б1.30	4	144	81	36	18	18		2	7	63			4		Д4					² 4 1 4 144								ГДУ
31	Автоматизированное проектирование средств поражения	Б1.31	4	144	81	18	36	18		2	7	63			8		Д8									¹ 4 1 4 144				ГДУ
32	Устройство боеприпасов	Б1.32	4	144	80	36	18	18		2	6	64			5		5							² 4 1 4 144						ГДУ
33	Надежность технических систем	Б1.33	4	144	81	36		36		2	7	63			5		Д5							² 4 2 4 144						ГДУ
34	Математика. Специальные главы	Б1.34	4	144	80	36		36		2	6	64			3		3					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
35	Математическое моделирование физических процессов	Б1.35	4	144	81	36	36			2	7	63			5			Д5					² ₄ ² 4 144							ГДУ
36	Технология производства средств поражения и боеприпасов	Б1.36	8	288	160	72	18	54		4	12	128	10	9			10	9									² ₄ ¹ 4 144	² ₄ ² 4 144		ГДУ
37	Менеджмент и маркетинг отраслевых проектов	Б1.37	4	144	81	36		36		2	7	63						Д10										² ₄ ² 4 144		АИУС ЭТПЭ
38	Технология конструкционных материалов	Б1.38	3	108	61	36	18			2	5	47						3				² ₃ ¹ 3 108								ММ

39	Основы личностной и коммуникативной культуры	Б1.39	3	108	66	18		36	16	2	10	42				1		1	1 3 3	2 108											ИиП РЯз
39.1	Культура научной и деловой речи	Б1.39.1																													РЯз
39.2	Культура и личность	Б1.39.2																													ИиП

40	Психология и технологии социального взаимодействия	Б1.40	3	108	66	18		36	40	2	10	42				3		3			1 3 3	2 108									ПиП СРСА
40.1	Социальные технологии	Б1.40.1																													СРСА
40.2	Организационная психология	Б1.40.2																													ПиП

Базовая часть. Дисциплины специализации

41	Метрология, стандартизация и сертификация	Б1.41.С	2	72	45	18		18		2	7	27			5			5					¹ 2 ² 72								СиВС	
42	Детали машин и основы конструирования	Б1.42.С	3	108	62	36	18			2	6	46			6								² 3 ³ 108	¹							ПТМ	
43	Теория машин и механизмов	Б1.43.С	3	108	61	36		18		2	5	47			5			5					² 3 ³ 108	¹							ПТМ	
44	Проектирование средств поражения и боеприпасов	Б1.44.С	12	432	231	108	36	54		6	27	201	7	6	8			7	8	6			² 4 3 108	¹ ¹ 4 ³ 180	² 4 5 180	¹ ¹ 4 ⁴ 144	² 3 4 144					ГДУ

Вариативная часть

45	Теория энергетических материалов	Б1.В1.45	7	252	126	54	18	36		2	16	126			4	4		4				3 6 7	1 2 252								ГДУ
46	Термодинамика и теплопередача	Б1.В1.46	4	144	81	36	18	18		2	7	63			4	4		Д4				2 4 4	1 1 144								ТТФ
47	Внутренняя баллистика	Б1.В1.47	4	144	81	36		36		2	7	63			8		8								2 4 4	2 144					ГДУ
48	Надежность средств поражения	Б1.В1.48. С	3	108	62	18		36		2	6	46			9		9										1 3 3	2 108			ГДУ

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	Прикладная механика сплошных сред	Б1.В1.49. С	8	288	163	72		72		4	15	125			6 7		6 7							2 4 2 4 144	2 4 2 4 144					ГДУ
50	Технология и оборудование специального машиностроения	Б1.В1.50. С	14	504	230	108	36	54		6	26	274	К7 К8		6		6 7 8							2 4 1 4 144	1 4 1 6 216	2 4 1 4 144	3 1			ГДУ
51	Неразрушающий контроль и диагностика	Б1.В1.51. С	4	144	80	36	18	18		2	6	64			9		9									2 4 1 4 144				ГДУ
52	Взрывные технологии	Б1.В1.52. С	3	108	78	36	36			2	4	30			9			9								2 4 2 3 108				ГДУ

Вариативная часть (дисциплины по выбору)

53.1	Специальные главы физики взрыва	Б1.В2.53. 1.С	4	144	80	36	36			2	6	64			10		10											2 4 2 4 144		ГДУ
53.2	Боевая эффективность средств поражения и взрывания	Б1.В2.53. 2.С																												ГДУ
53.3	Боевая эффективность средств поражения и выстреливаемых средств	Б1.В2.53. 3.С																												ГДУ

По выбору 1 из 3

54.1	Основы ядерной физики	Б1.В2.54. 1.С	4	144	81	36		36		2	7	63			7			Д7							2 4 2 4 144					ГДУ
54.2	Взрывобезопасность	Б1.В2.54. 2.С																												ГДУ

По выбору 1 из 2

55.1	Прикладной системный анализ	Б1.В2.55. 1.С	4	144	81	36		36		2	7	63			9			Д9										2 4 2 4 144		ГДУ
55.2	Природные и техногенные катастрофы	Б1.В2.55. 2.С																												ГДУ

По выбору 1 из 2

56.1	Основы проектирования защитных устройств	Б1.В2.56. 1	4	144	82	18	36	18		2	8	62			10			Д10										1 4 1 4 144		ГДУ
56.2	Численные методы в механике сплошных сред	Б1.В2.56. 2																												ГДУ
56.3	Технология производства средств поражения, боеприпасов и средств взрывания	Б1.В2.56. 3																												ГДУ
56.4	Технология производства средств поражения, боеприпасов и выстреливаемых средств	Б1.В2.56. 4																												ГДУ

По выбору 1 из 4

57.1	Экспериментальная газодинамика	Б1.В2.57. 1.С	4	144	82	36	18	18		2	8	62			10			Д10										2 4 1 4 144		ГДУ
57.2	Методы испытания средств поражения и взрывания	Б1.В2.57. 2.С																												ГДУ
57.3	Методы испытания средств поражения и выстреливаемых средств	Б1.В2.57. 3.С																												ГДУ

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

По выбору 1 из 3

58.1	Основы проектирования двигателей	Б1.В2.58.1.С	4	144	81	36	18	18		2	7	63			8-2			Д8														ГДУ
58.2	Методы противодействия техническим разведкам	Б1.В2.58.2.С																														АИУС

По выбору 1 из 2

Вариативная часть

59	Экономика и управление производственными системами	Б1.В1.59	3	108	80	36		36	12	2	6	28			6			6														КМ ЭТПЭ
59.1	Экономика предприятия	Б1.В1.59.1																														ЭТПЭ
59.2	Управление производственными системами	Б1.В1.59.2																														КМ

Многосеместровые модули

60	Физическая культура и спорт	Б1.60	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"

60.1	Физическая культура	Б1.60.1	2	72	72			72	72											2 2 1 36	2 2 1 36											ФВ
------	---------------------	---------	---	----	----	--	--	----	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

Вариативная часть модуля "Физическая культура и спорт"

60.2	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.В1.60.2		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, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)

Базовая часть. Дисциплины специализации. Учебная практика

61	Учебная практика: учебно-технологическая практика	Б2.61.С	6	216	2					2		214						Д6														ГДУ
----	---	---------	---	-----	---	--	--	--	--	---	--	-----	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----

Базовая часть. Дисциплины специализации. Производственная практика

62	Производственная практика: конструкторско-технологическая практика	Б2.62.С	6	216	2					2		214						Д8														ГДУ
63	Производственная практика: научно-исследовательская работа	Б2.63.С	5	180	4					4		176						Д10 Д9														ГДУ

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	
64	Производственная практика: эксплуатационная (полигонно-испытательская) практика	Б2.64.С	3	108	2					2		106						Д11												3 108	ГДУ
65	Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б2.65.С	18	648	2					2		646						Д11												18 648	ГДУ

Б3. Государственная итоговая аттестация Базовая часть. Дисциплины специализации

66	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Б3.66.С	3	108								108					Г												3	108	ГДУ
67	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	Б3.67.С	6	216								216																	6	216	ГДУ

Факультативные дисциплины

68	Учебно - исследовательская работа	Ф.В1.68	3	108	12					2	10	96						Д6														ГДУ
69	Коммуникационная культура Интернета	Ф.В1.69	3	108	61	18		36		2	5	47			8			Д8														Филология и

Лекции	Лаб. раб.	Обозначения курсовых проектов:
Сумма час.		п - по дисциплине в п-ом семестре
Практики		Кп - комплексный (междисциплинарный) в п-ом семестре
З.Е.	Часов всего	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: МА-41, МА-51, МА-61, МА-71

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

Часов всего: 12208 Часов аудиторных 5546 Кол-во часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 (от общего кол-ва аудиторных занятий по Блоку 1) - % 42,5

		Семестр											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кредитов	330	32	28	30	30	27	33	30	30	30	30	30	
Часов аудиторных в неделю		32	31,5	32,5	29	27	30	27	22	27	28	0	
Часов всего в неделю		59	50,5	55,5	57	48	56,5	55,7	48,6	52	53,5		
Часов в сессию в неделю		42	45	54	42	48	49,5	36	54	48	39		
Часов на практиках в неделю		0	0	0	0	0	54	0	54	0	0	47,3	
Часов на ГИА в неделю												54	
Экзаменов	36	3	4	4	4	3	4	3	4	4	3	0	
Зачетов	45	6	3	5	4	4	5	4	3	4	5	2	
Курсовых проектов	5	0	0	0	0	0	0	2	1	1	1	0	
Курсовых работ	6	0	0	0	2	1	2	0	1	0	0	0	
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	54	5	5	6	5	6	6	4	6	6	5	0	
Контрольных работ	13	3	2	3	3	1	0	1	0	0	0	0	

Структура программы

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Блок 1. Дисциплины (модули)	283
Базовая часть	209
в том числе дисциплины специализации	20
Вариативная часть	74
в том числе по выбору	24
Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	38
Базовая часть	38
Блок 3. Государственная итоговая аттестация	9
Базовая часть	9
Объем программы	330

Ответственный за образовательную программу
 Декан факультета летательных аппаратов
 Заведующий кафедрой газодинамических импульсных устройств

Гуськов А. В.
 Саленко С. Д.
 Гуськов А. В.



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