



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление: 16.03.01 Техническая физика

профиль/специализация: Физика и техника низких температур

Группы: ТС-21, ТС-31, ТС-41

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4 года

Квалификация: Бакалавр

Год набора: 2012

№ 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								Курсовые проекты	Курсовые работы	Расчётно-графические задания, 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 т. ч. аудиторная	Консультации	Самостоятельная работа																							
								Лекции	Лабор. работы	Практики, семинары в том числе, в активных формах	Аттестация																			
																													В контактной форме	

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	История	Б1.2	3	108	66	36	18	18	2	10	42			2	2				2	72	3	108	3	108	2	72							ИиП
3	Правоведение	Б1.3	3	108	66	36	18		2	10	42					1	2		3	108													КМП
4	Философия	Б1.4	3	108	66	36	18	12	2	10	42			4		Д4			3	108													Философии
5	Математический анализ	Б1.5	13	468	331	144	144	18	4	39	137			1	2	1	2	1	2	8	4	8	4										ИМ
6	Линейная алгебра	Б1.6	4	144	86	36	36	18	2	12	58			1		1			4	144													АиМЛ
7	Физика	Б1.7	12	432	311	108	36	124	18	6	37	121			2	3	1	2	3	2	2	7	25	7	25								ОФ
8	Информатика	Б1.8	4	144	87	18	54	18	2	13	57			1					4	144													ТТФ
9	Химия	Б1.9	3	108	61	36	18		2	5	47			3		3																	ХХТ
10	Экология	Б1.10	2	72	42	36			2	4	30			6																			ИПЭ
11	Введение в направление	Б1.11	2	72	45	18	18	8	2	7	27			1					2	72													ТТФ
12	Инженерная и компьютерная графика	Б1.12	6	216	120	36	72	40	4	8	96			1	2				4	144	2	72											ИГ

УЧ: [подпись]

[illegible][illegible][illegible]

Вариативная часть

[illegible]

29	Теоретическая механика	Б1.В1.29	7	252	142	72	54	4	12	110	2 3	2 3	2 4 2 3							ПЛА
30	Информатика (специальные главы)	Б1.В1.30	8	288	130	90	18	50	4	18	158	2 3 2	Д3 2	3 2 3 3						ТТФ
31	Компьютерное моделирование физических процессов	Б1.В1.31	4	144	74	32	32	30	2	8	70	6	6	4 144 4 144						ТТФ
32	Тепломассообмен	Б1.В1.32	7	252	162	72	54	18	30	4	14	90	4 5 5 5 4							ТТФ
33	Холодильные машины и установки	Б1.В1.33	7	252	108	56	28	20	4	20	144	7 8	7 8Г							ТТФ
34	Системы кондиционирования воздуха	Б1.В1.34	7	252	124	46	56	30	4	18	128	7 8	7 8Г							ТТФ

Вариативная часть (дисциплины по выбору)

35.1	Теоретические основы энергоэффективности	Б1.В2.35.1 НИ	4	144	81	36	18	18	2	7	63	7	Д7							ТТФ
35.2	Основы автоматизации холодильных машин	Б1.В2.35.2																		ТТФ

По выбору 1 из 2

36.1	Менеджмент энергоэффективных технологий в холодильной технике	Б1.В2.36.1 ИД	3	108	39	20	10	20	2	7	69	6	6							ТТФ
36.2	Системы жизнеобеспечения	Б1.В2.36.2																		ТТФ

По выбору 1 из 2

37.1	Системы автоматизированного проектирования систем кондиционирования воздуха	Б1.В2.37.1	5	180	68	18	36	30	2	12	112	7	Д7							ТТФ
37.2	Машины и системы низкотенциальной энергетики	Б1.В2.37.2																		ТТФ

По выбору 1 из 2

38.1	Системы автоматического проектирования холодильных установок	Б1.В2.38.1	4	144	51	20	20	20	2	9	93	8	Д8							ТТФ
38.2	Физика атмосферы	Б1.В2.38.2																		ТТФ

По выбору 1 из 2

39.1	Тепловые машины	Б1.В2.39.1	4	144	63	18	36	2	7	81	7	7	7							ТТФ
39.2	Термодинамический анализ обратных циклов	Б1.В2.39.2																		ТТФ

По выбору 1 из 2

40.1	Вычислительная математика	Б1.В2.40.1	4	144	87	18	54	30	4	11	57	4 5	Д5 4							ТТФ
------	---------------------------	------------	---	-----	----	----	----	----	---	----	----	-----	------	--	--	--	--	--	--	-----

По выбору 1 из 7 в семестр

Вариативная часть. Учебная практика

Вариативная часть. Производственная практика

Базовая часть

Факультативные дисциплины

Лекции	Лаб. раб.
Сумма час.	
Индив	Практи ки
З.Е.	Часов в з.к.

n - дисциплинарный в n -ом семестре
 Kn - комплексный (междисциплинарный) в n -ом семестре
 Mn - межкафедры в n -ом семестре

п - п-ом семестре
Дп - дифференцированный зачет в п-ом семестре
Г - входит в государственный экзамен
К - кандидатский экзамен

Часов всего: 8968 Часов аудиторных 4000

		Семестр											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кредитов	240	32	28	29	31	30	30	30	30				
Часов аудиторных в неделю		32	30,5	30,5	30	24	23	24	16				
Часов всего в неделю		59	50,5	62,5	54	55	51	53,7	49,6				
Часов в сессию в неделю		42	45	36	54	42	45	48	54				
Часов на практиках в неделю		0	0	0	54	0	54	0	54				
Часов на ВКР и ГА в неделю									54				
Экзаменов	28	3	4	4	4	4	3	4	2				
Зачетов	35	6	3	4	6	5	4	3	4				
Курсовых проектов	1	0	0	0	0	0	0	1	0				
Курсовых работ	10	0	1	1	1	2	2	1	2				
РГЗ, рефераты	38	5	5	5	6	5	5	4	3				
Контрольных работ	19	3	2	3	4	2	0	3	2				

Структура программы

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Дисциплины (модули)	216
Базовая часть	110
Вариативная часть	106
в том числе по выбору	41
Практики	15
Вариативная часть	15
Государственная итоговая аттестация	9
Базовая часть	9
Объем программы	240

Ответственный за образовательную программу
 Декан факультета летательных аппаратов
 Заведующий кафедрой технической теплофизики

 Чичиндаев А. В.

 Матвеев К. А.

 Чичиндаев А. В.



Образовательная программа принята ученым советом факультета летательных аппаратов, протокол №4/2 от 04.04.2015