

Утверждаю

Первый проректор

профессор

"28" 08/2019

Расторгуев Ф.И.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

Направление: 24.03.03 Баллистика и гидроаэродинамика

профиль/специализация: Гидроаэродинамика

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4 года

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки: 2019 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 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										
			в зачетных единицах	Всего	В контактной форме	в т. ч. аудиторная																								Самостоятельная работа									
						Лекции	Лабор. работы	Практики, семинары	в том числе, в активных формах	Аттестация	Консультации*																												
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									
																			Число недель теоретического обучения в семестре																				

**Б1. Дисциплины (модули)**

**Обязательная часть**

1	История (история России, всеобщая история)	Б1.1	3	108	66	36		18	18	2	10	42				2	2																ИиП
2	Философия	Б1.2	3	108	66	36		18	12	2	10	42			4		Д4																Философии
3	Иностранный язык	Б1.3	10	360	257			216	72	8	33	103				4	1	2	3														ИЯ ТФ
4	Правоведение	Б1.4	3	108	66	36		18		2	10	42				1																	Правоведения
5	Основы алгоритмизации и программирование	Б1.5	4	144	59		54			2	3	85					Д2																АГД
6	Линейная алгебра	Б1.6	4	144	86	36		36	18	2	12	58			1		1																АиМЛ
7	Информатика	Б1.7	4	144	87	18	54		18	2	13	57			1		1																АГД ПЛА
8	Математический анализ	Б1.8	13	468	331	144		144	18	4	39	137			1	2	1	2															ИМ
9	Физика	Б1.9	12	432	311	108	36	124	18	6	37	121			2	3	1	2	3	1													ОФ
10	Теоретическая механика	Б1.10	8	288	162	72		72		4	14	126			2	3		2	3														ПЛА

*УУ: ЮФ*

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	3	108	61	36		18		2	5	47			4	4	4					2 3 3 108								АГД
12	Термодинамика и теплопередача	Б1.12	4	144	81	36	18	18		2	7	63			4-2	4	4					2 4 4 144								ТТФ
13	Введение в направление	Б1.13	2	72	45	18		18	8	2	7	27			1			1	1	2 2 72										АГД
14	Инженерная и компьютерная графика	Б1.14	6	216	125	36		72		4	13	91			1-2 2-2		1	Д2	2 4 4 144	2 2										ИГ
15	Технология конструкционных материалов	Б1.15	3	108	60	36		18		2	4	48						Д3				2 3 3 108								ММ
16	Сопротивление материалов	Б1.16	5	180	101	36	18	36		2	9	79			3-2		3					2 5 5 180								ПЛА
17	Теория машин и механизмов	Б1.17	3	108	61	36	18			2	5	47			5			Д5												ПТМ
18	Метрология, стандартизация и сертификация	Б1.18	3	108	42	18	18			2	4	66			5-2			Д5				1 2 3 108								СиВС
19	Детали машин и основы конструирования	Б1.19	3	108	62	36		18		2	6	46		6			6							2 3 3 108						ПТМ
20	Безопасность жизнедеятельности	Б1.20	3	108	66	36		18		2	10	42				5		5					2 3 3 108							БТ ИПЭ
21	Аэродинамика	Б1.21	6	216	120	54	36	18		2	10	96		7			7								3 6 6 216					АГД
22	Динамика полёта	Б1.22	7	252	79	36	12	12		2	17	173	8			8	8									3 5 7 252				АГД
23	Основы экономических знаний	Б1.23	2	72	63	36		18	18	2	7	9			4			Д4				2 3 2 72								ЭТПЭ

24	Основы личностной и коммуникативной культуры	Б1.24	3	108	66	18		36	16	2	10	42				1		1	1 3 3 108												ИиП РЯз
24.1	Культура научной и деловой речи	Б1.24.1																													РЯз
24.2	Культура и личность	Б1.24.2																													ИиП

25	Психология и технологии социального взаимодействия	Б1.25	3	108	66	18		36	40	2	10	42				3		3			1 3 3 108										ПиП СРСА
25.1	Социальные технологии	Б1.25.1																													СРСА
25.2	Организационная психология	Б1.25.2																													ПиП

**Часть, формируемая участниками образовательных отношений**

26	Экология	Б1.В1.26	3	108	60	36	18			2	4	48			6			Д6					2 3 3 108							ИПЭ
----	----------	----------	---	-----	----	----	----	--	--	---	---	----	--	--	---	--	--	----	--	--	--	--	-----------------	--	--	--	--	--	--	-----

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	Информатика (специальные главы)	Б1.В1.27	8	288	117		108			4	5	171						Д3 Д4			2 <sup>2</sup> 4 <sup>4</sup> 4 144	4 <sup>4</sup> 4 144									АГД
28	Электротехника и электроника	Б1.В1.28	4	144	81	36	18	18		2	7	63				5-2	5						2 <sup>2</sup> 4 <sup>4</sup> 4 144								ЭЭ
29	Теоретическая аэрогидродинамика	Б1.В1.29	9	324	166	108		36		4	18	158			5 6	5 6	5 6						3 <sup>3</sup> 4 <sup>4</sup> 5 180	3 <sup>3</sup> 4 <sup>4</sup> 4 144							АГД
30	Конструкция и прочность летательных аппаратов	Б1.В1.30	3	108	61	36	18			2	5	47			4	4-2		Д4				2 <sup>2</sup> 3 <sup>3</sup> 3 108									ПЛА
32	Вычислительная математика	Б1.В1.32	7	252	137	54	72			4	7	115			5 6	5 6	5	Д6					2 <sup>2</sup> 4 <sup>4</sup> 4 144	2 <sup>2</sup> 3 <sup>3</sup> 3 108							АГД
33	Численные методы механики жидкости и газов	Б1.В1.33	8	288	140	60	60			4	16	148			8		7	8							2 <sup>2</sup> 4 <sup>4</sup> 5 180	2 <sup>2</sup> 3 <sup>3</sup> 3 108					АГД
34	Гидроаэродинамика лопаточных машин и винтов	Б1.В1.34	4	144	81	54	18			2	7	63			7		7								3 <sup>3</sup> 4 <sup>4</sup> 4 144						АГД
35	Общее проектирование летательных аппаратов и моделей	Б1.В1.35	3	108	45	24	12			2	7	63			8			Д8								2 <sup>2</sup> 3 <sup>3</sup> 3 108					АГД
36	Планирование и автоматизация научных исследований	Б1.В1.36	3	108	61	36	18			2	5	47						Д7							2 <sup>2</sup> 3 <sup>3</sup> 3 108						АГД

Часть, формируемая участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору)

37.1	Специальные главы математики	Б1.В2.37.1	8	288	162	72		72		4	14	126			3 4		3 4					2 <sup>2</sup> 4 <sup>4</sup> 4 144	2 <sup>2</sup> 4 <sup>4</sup> 4 144								АГД ПЛА	
37.2	Специальные главы механики	Б1.В2.37.2																														АГД

По выбору 1 из 2

38.1	Прикладная гидрогазодинамика	Б1.В2.38.1	10	360	174	90	54	18		4	8	186			5		5 6						3 <sup>3</sup> 6 <sup>6</sup> 7 252	2 <sup>2</sup> 3 <sup>3</sup> 3 108							АГД	
38.2	Аэродинамика газодобывающих скважин	Б1.В2.38.2																														АГД

По выбору 1 из 2

39.1	Методы аэрофизического эксперимента	Б1.В2.39.1	8	288	129	84	24			4	17	159	7		8		7 8							2 <sup>2</sup> 4 <sup>4</sup> 4 144	4 <sup>4</sup> 6 <sup>6</sup> 4 144						АГД	
39.2	Специальные разделы математической физики	Б1.В2.39.2																														АГД

По выбору 1 из 2

40.1	Теория авиационных двигателей	Б1.В2.40.1	4	144	83	36	18	18		2	9	61			6		6							2 <sup>2</sup> 4 <sup>4</sup> 4 144							АГД	
40.2	Газотурбинные и автоколебательные системы для интенсификации добычи газа	Б1.В2.40.2																														АГД

По выбору 1 из 2

41.1	Основы систем автоматизированного проектирования	Б1.В2.41.1	5	180	101	18	72			2	9	79			7			Д7							1 <sup>1</sup> 5 <sup>5</sup> 5 180						АГД
------	--	------------	---	-----	-----	----	----	--	--	---	---	----	--	--	---	--	--	----	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	-----

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
41.2	Практикум по аэрофизическому эксперименту	Б1.В2.41.2																												АГД

По выбору 1 из 2

### Часть, формируемая участниками образовательных отношений

42	Экономика и управление производственными системами	Б1.В1.42	3	108	80	36		36	12	2	6	28			5			5												КМ ЭТПЭ
42.1	Экономика предприятия	Б1.В1.42.1																												ЭТПЭ
42.2	Управление производственными системами	Б1.В1.42.2																												КМ

### Многосеместровые модули

43	Физическая культура и спорт	Б1.43	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
----	-----------------------------	-------	---	-----	-----	--	--	-----	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------------------	-------------	-------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	--	--	----

#### Обязательная часть модуля "Физическая культура и спорт"

43.1	Физическая культура	Б1.43.1	2	72	72			72	72											2 2 1 36	2 2 1 36										ФВ
------	---------------------	---------	---	----	----	--	--	----	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

#### Часть модуля "Физическая культура и спорт"(элективные дисциплины), не включенная в объем программы бакалавриата

43.2	Прикладная физическая культура (азробика) 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.В1.43.2		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

#### Обязательная часть. Учебная практика

44	Учебная практика: ознакомительная практика	Б2.44	4	144	2					2		142							Д4												АГД
45	Учебная практика: научно-исследовательская работа	Б2.45	3	108	2					2		106							6												АГД

#### Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Производственная практика

46	Производственная практика: научно-исследовательская работа	Б2.В1.46	9	324	4					4		320							Д6 Д7												АГД
47	Производственная практика: преддипломная практика	Б2.В1.47	6	216	2					2		214							Д8												АГД

### Б3. Государственная итоговая 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
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

**Обязательная часть**

48	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	БЗ.48	6	216								216																							АГД
----	--	-------	---	-----	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----

**Факультативные дисциплины**

49	Коммуникационная культура Интернета	Ф.В1.49	3	108	62	18		36	18	2	6	46			6																				Филологи и
50	Специальные главы механики жидкости и газа	Ф.В1.50	3	108	46	18		18		2	8	62					6																		АГД
51	Проектная деятельность	Ф.В1.51	6	216	117			108		6	3	99					5	6	7																АГД

Лекции	лаб. раб.
Сумма час.	
Практи ки	
З.Е.	Часов всего

**Обозначения курсовых проектов:**

*n* - по дисциплине в *n*-ом семестре  
*Кп* - комплексный (междисциплинарный) в *n*-ом семестре  
*Мп* - 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: СА-91

**Обозначения зачетов и экзаменов:**

*n* - зачет или экзамен в *n*-ом семестре  
*Дп* - дифференцированный зачет в *n*-ом семестре  
*Г* - государственный экзамен