

Утверждаю

Первый проректор

профессор

Расторгуев Г.И.

"21" 06 2017

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление: 24.04.03 Баллистика и гидроаэродинамика

магистерская программа: Гидроаэродинамика

Форма обучения: очная

Срок обучения: 2 года

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки: 2016 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										Самостоятельная работа	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	
				Всего	В контактной форме	в т. ч. аудиторная						Консультации*																				
						Лекции	Лабор. работы	Практики, семинары	в том числе, в активных формах	Аттестация																						
Число недель теоретического обучения в семестре															18	18	10															
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	Экономика научных исследований	Б1.1	4	144	48	18		18	18	2	10	96						Д1	1	2	1										ЭТПЭ
2	Иностранный язык	Б1.2	7	252	144			126	56	4	19	103					2	Д1	4	4	3	3									ИЯ ТФ
3	Философия	Б1.3	4	144	49	18		18	18	2	11	95					1		1	2	1										Философии
4	Методология научных исследований в области гидроаэродинамики и баллистики	Б1.4	3	108	44	18		18		2	6	64					1		1	2	1										АГД
5	Испытание объектов: техника и методы	Б1.5	6	216	136	54	36	36		4	6	80		2		1	1	Д2	1	3	1	2	4	1							АГД
6	Методы оптимизации в задачах баллистики и гидроаэродинамики	Б1.6	4	144	48	18		18		2	10	96					2			1	2	1									АГД
7	Современные проблемы баллистики и гидроаэродинамики	Б1.7	3	108	39	20	10			2	7	69				3	3														АГД

Вариативная часть

8	Компьютерные технологии в науке и образовании	Б1.В1.8	7	252	115	18	74		14	6	17	137				1	3	Д1 Д2	1	2	1	2	2	2	2						АГД
---	---	---------	---	-----	-----	----	----	--	----	---	----	-----	--	--	--	---	---	----------	---	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	-----

уу: уф

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
9	Динамика вязкого газа и турбулентность	Б1.В1.9	5	180	102	36		54		2	10	78			2	2	2			2	5 3 5 180									АГД
10	Промышленная аэродинамика	Б1.В1.10	6	216	69	36	18			2	13	147					1		2 3 1 6 216											АГД
11	Научно-методический семинар	Б1.В1.11	2	72	15			10	10	2	3	57						3				1 1 2 72								АГД

Вариативная часть (дисциплины по выбору)

12.1	Практическая аэродинамика самолета	Б1.В2.12.1	3	108	30	10		10		2	8	78				3	3				1 2 1 3 108									АГД
12.2	Механика гетерогенных систем	Б1.В2.12.2																												АГД
12.3	Конструкционные материалы. Свойства и применение	Б1.В2.12.3																												АГД

По выбору 1 из 3

13.1	Течения с физико-химическими превращениями	Б1.В2.13.1	2	72	27	20				2	5	45				3		ДЗ			2 2 2 72									АГД
13.2	Струйные и отрывные течения	Б1.В2.13.2																												АГД
13.3	Конструкционные материалы. Микроструктуры и процессы обработки	Б1.В2.13.3																												АГД

По выбору 1 из 3

14.1	Магнитогидродинамика	Б1.В2.14.1	2	72	27	10		10		2	5	45				3	3				1 2 1 2 72									АГД
14.2	Вычислительная динамика управляемого полета	Б1.В2.14.2																												АГД
14.3	Методика исследования наноструктур на растровом электронном микроскопе	Б1.В2.14.3																												АГД
14.4	Плазменно-механические способы получения нанопорошков	Б1.В2.14.4																												АГД

По выбору 1 из 4

15.1	Научная речь для магистрантов и аспирантов	Б1.В2.15.1	2	72	27			20	20	2	5	45			3			3			2 2 2 72									РЯз
15.2	Культура речи и деловое общение	Б1.В2.15.2																												РЯз

По выбору 1 из 2

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

Вариативная часть. Учебная практика

16	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Б2.В1.16	2	72	2					2		70						Д1			2 72									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
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Вариативная часть. Производственная практика

17	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б2.В1.17	18	648	4					4		644						Д2 Д3		6	216	12	432									АГД
18	Производственная практика: педагогическая практика	Б2.В1.18	4	144	2					2		142						Д2		4	144											АГД
19	Производственная практика: научно-исследовательская работа	Б2.В1.19	6	216	4					4		212						Д2 Д3		4	144	2	72									АГД
20	Производственная (преддипломная) практика: научно-исследовательская работа	Б2.В1.20	21	756	2					2		754						Д4														АГД

Б3. Государственная итоговая аттестация

Базовая часть

21	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Б3.21	3	108								108					Г															АГД
22	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	Б3.22	6	216								216																				АГД

Факультативные дисциплины

23	Спецглавы механики жидкости и газа	Ф.23	4	144	80	28		28		4	20	64						2	3		1	2	1									АГД
----	------------------------------------	------	---	-----	----	----	--	----	--	---	----	----	--	--	--	--	--	---	---	--	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	-----

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

Обозначения курсовых проектов:

п - по дисциплине в п-ом семестре

Кл - комплексный (междисциплинарный) в п-ом семестре

Мл - 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: САМ-61, САМ-71

Обозначения зачетов и экзаменов:

п - зачет или экзамен в п-ом семестре

Дп - дифференцированный зачет в п-ом семестре

Г - государственный экзамен

№ 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										Курсовые проекты	Курсовые работы	Расчётно-графические задания (работы), рефераты	Контрольные работы			Число недель теоретического обучения в семестре													
				Всего	в т. ч. аудиторная																											Самостоятельная работа	
					В контактной форме	Лекции	Лаб. 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			

Адаптационные дисциплины вариативной части*

A.1	Основы психологического здоровья	Б1.В1.А1	1	36	20					2	18	16						1														СРСА
A.2	Коммуникативный практикум	Б1.В1.А2	1	36	20					2	18	16						1	1	36												СРСА
A.3	Адаптивные информационные и коммуникационные технологии	Б1.В1.А3	1	36	20					2	18	16						2		1	36											СРСА

* место адаптационных дисциплин в вариативной части определяется в индивидуальном порядке, в зависимости от индивидуальных особенностей лица с ограниченными возможностями здоровья

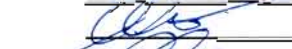
Часов всего: 4320 Часов аудиторных 752 Кол-во часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 (от общего кол-ва аудиторных занятий по Блоку 1) - % 36,7

		Семестр											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кредитов	120	29	31	30	30								
Часов аудиторных в неделю		18	16	14	0								
Часов всего в неделю		51	49,5	58,5									
Часов в сессию в неделю		42	40,5	45									
Часов на практиках в неделю		0	54	54	50,4								
Часов на ГИА в неделю					54								
Экзаменов	11	4	3	4	0								
Зачетов	15	4	5	5	1								
Курсовых проектов	0	0	0	0	0								
Курсовых работ	1	0	1	0	0								
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	2	0	1	1	0								
Контрольных работ	7	2	1	4	0								

Структура программы

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Блок 1. Дисциплины (модули)	60
Базовая часть	31
Вариативная часть	29
в том числе по выбору	9
Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	51
Вариативная часть	51
Блок 3. Государственная итоговая аттестация	9
Базовая часть	9
Объем программы	120

ответственный за образовательную программу
 Декан факультета летательных аппаратов
 Заведующий кафедрой аэрогидродинамики

 Обуховский А. Д.
 Саленко С. Д.
 Саленко С. Д.



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