УТВЕРЖДЕНО
на Ученом совете
Московского государственного университета
имени М.В.Ломоносова
проректор
Н.В. Гусев

№ _____ _____
Дата (протокола)

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова

ФАКУЛЬТЕТ КОСМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Квалификация, МАГИСТР
срок обучения 2 года

соответствует ОС_МГУ по направлению 01.04.03 "Механика и математическое моделирование"(3++)

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
ММ_МЕХАНИКА И МАТМОДЕЛИРОВАНИЕ_КИ, 2022
направление
01.04.03 "Механика и математическое моделирование"
МП "Интеллектуальные технологии смешанной реальности для аэрокосмических систем"
МП "Космос и механика"

I. График учебного процесса

КУРСЫ	Сентябрь				29 Октябрь				27 Ноябрь				Декабрь				29 Январь				26 Февраль				23 Март				30 Апрель				27 Май				Июнь				29 Июль				27 Август				Теор.обуч	Экзам.сессия	Учебн.практ	Произв.практ	ГЭК и ДР	Каникулы	ВСЕГО	Курсы
					IX				X								XII				I				II				III				IV								VI				VII											
	1	8	15	22	5	6	13	20	2	3	10	17	24	1	8	15	22	4	5	12	19	1	2	9	16	1	2	9	16	23	5	6	13	20	3	4	11	18	25	1	8	15	22	5	6	13	20	1	2	9	16	23							
	7	14	21	28	X	12	19	26	XI	9	16	23	30	7	14	21	28	I	11	18	25	II	8	15	22	III	8	15	22	29	IV	12	19	26	V	10	17	24	31	7	14	21	28	VII	12	19	26	VIII	8	15	22	31							
I	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	::	::	::	=	=	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	::	::	::	X	X	=	=	=	=	=	=	=	35	6	0	2	0	9	52	I
II	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	::	::	::	=	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	::	X	X	//	//	II	II	II	II	=	=	=	=	=	=	=	=	=	30	4	0	2	6	10	52	II
III																																																								0	III
IV																																																								0	IV
V																																																								0	V
VI																																																								0	VI
																																																								Итого	65	10	0	4	6	19	104	

Обозначения: Т — Теор. обучение; :: — Экзамен. сессия; О — Учебн. практика; Х — Произв. практика; II — Дипломные проекты или работы; // — Государств. экзамены; = — Каникулы

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

№ по порядку		НАЗВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Трудоемкость в зачетных единицах	Распределение по семестрам: Экзаменов	Зачетов	Курсовых работ и	объем учебной нагрузки в ак. часах, 1 а.ч.=45 мин: Общая трудоемкость	Общая аудиторная нагрузка	в том числе ауд. занятий: Лекций	Лабораторных занятий	Практических занятий	Семинаров	Самостоятельная работа студентов	РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО КУРСАМ И СЕМЕСТРАМ: I курс 1	I курс 2	II курс 3	II курс 4	III курс 5	III курс 6	IV курс 7	IV курс 8	V курс 9	V курс 10	VI курс 11	VI курс 12
														недель- теор.обуч./ всего											
														18	17	18	12	0						0	0
														23	29	22	30	0						0	0
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
	БАЗ	**БАЗОВАЯ ЧАСТЬ**	**26,00**				**936**	**554**	**188**	**70**	**142**	**154**	**382**												
	Б-ОК	**Блок общекультурной подготовки**	**10,00**				**360**	**178**	**54**	**0**	**70**	**54**	**182**												
1	Б-ОК	Иностранный язык	4,00	2	1		144	70	0	0	70	0	74	2,0	2,0										
2	Б-ОК	Философия	2,00		4		72	36	36	0	0	0	36				3,0								
3	Б-ОК	Основы управления проектами	2,00		3		72	36	0	0	0	36	36			2,0									
4	Б-ОК	История и методология механики	2,00		3		72	36	18	0	0	18	36			2,0									
	Б-ОПД	**Блок профессиональной подготовки**	**10,00**				**360**	**270**	**64**	**70**	**72**	**64**	**90**												
5	Б-ОПД	Специальный физико-механический практикум	6,00		1,2,3		216	142	0	70	72	0	74	4,0	2,0	2,0									
6	Б-ОПД	Дополнительные (избранные) главы математического анализа	4,00	1,2	1,2		144	128	64	0	0	64	16	4,0	4,0										
	Б-ОПД	**Математическое моделирование в механике**	**6,00**				**216**	**106**	**70**	**0**	**0**	**36**	**110**												
7	Б-ОПД	Устройство и оборудование космических аппаратов	2,00	1			72	34	34	0	0	0	38	2,0											
8	Б-ОПД	Избранные главы механики	4,00	1	1		144	72	36	0	0	36	72	4,0											
	ВАРИА	**ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**	**20,00**				**720**	**244**	**192**	**0**	**0**	**52**	**476**												
9	ВАРИА	Межфакультетские курсы по выбору студента	2,00		1,2		72	48	48	0	0	0	24	2,0	2,0										
10	ВАРИА	Основы теории и управления космическими полетами	3,00	1			108	54	36	0	0	18	54	3,0											
11	ВАРИА	Дисциплины по выбору студента	15,00	4,4	2,3	2	540	142	108	0	0	34	398		2,0	2,0	6,0								
	Пр_НИР	**Практики и научно-исследовательской работа**	**10,00**				**360**	**126**	**0**	**0**	**0**	**126**	**234**												
	Пр	**Производственная практика**	**6,00**				**216**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**216**												
12	Пр	Научно-исследовательская практика	3,00		2		108	0	0	0	0	0	108		0,0										
13	Пр	Преддипломная практика	3,00		4		108	0	0	0	0	0	108				0,0								
	НИР	**Научно-исследовательской работа**	**4,00**				**144**	**126**	**0**	**0**	**0**	**126**	**18**												
14	НИР	Научно-исследовательский семинар	4,00		2,4		144	126	0	0	0	126	18	2,0	2,0	2,0	2,0								
	ГИА	**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**	**9,00**				**324**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**324**												
	ГЭ	**Государственные экзамены**	**3,00**				**108**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**108**												
15	ГЭ	Государственный экзамен по магистерской программе	3,00	4			108	0	0	0	0	0	108				0,0								
	ВР	**Выпускные работы и проекты**	**6,00**				**216**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**216**												
16	ВР	Защита выпускной кваликационной работы	6,00	4			216	0	0	0	0	0	216				0,0								
							0	**0**																	
		по основному подплану — Всего часов теоретического обучения					**2340**	**924**	**380**	**70**	**142**	**332**	**1416**	**23**	**14**	**10**	**11**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
		в том числе без физкультуры, факультативов					**2340**	**924**	**380**	**70**	**142**	**332**	**1416**	**23**	**14**	**10**	**11**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
		Всего кредитов по семестрам												**17,0**	**17,0**	**10,0**	**21,0**								
		Недельная нагрузка в семестре												**0,7**	**0,6**	**0,5**	**0,7**								
		Число курсовых работ					1	**Трудоемкость в зачетных единицах 65,0**						0	1	0	0								
		Число экзаменов					10							4	2	0	4								
		Число зачетов					18							5	6	4	3								
	ВАРИА	**ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**	**19,00**				**684**	**280**	**212**	**0**	**0**	**68**	**404**												
1	ВАРИА	Биомехатронные системы	2,00	3			72	36	36	0	0	0	36			2,0									
2	ВАРИА	Бионавигация и биомехатронные системы	2,00	2			72	34	34	0	0	0	38		2,0										
3	ВАРИА	Гарантированное тестирование качества персонального управления космическими системами	3,00	3			108	34	0	0	0	34	74			2,0									
4	ВАРИА	Технология виртуальной реальности и захвата движения	3,00	3			108	36	36	0	0	0	72			2,0									
5	ВАРИА	Дисциплины по выбору студента	3,00		1		108	36	36	0	0	0	72	2,0											
6	ВАРИА	Колебания и волны (на иностранном языке)	4,00	3			144	36	36	0	0	0	108			2,0									
7	ВАРИА	Механика управляемых систем	2,00	2	2		72	68	34	0	0	34	4		4,0										
	Пр_НИР	**Практики и научно-исследовательской работа**	**36,00**				**1296**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1296**												
	Уч	**Учебная практика ***	**19,00**																						
8	Уч	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков НИР) *	19,00		2		684	0	0	0	0	0	684	0,0	0,0										
	НИР	**Научно-исследовательской работа**	**17,00**																						
9	НИР	Научно-исследовательская работа **	17,00		4		612	0	0	0	0	0	612			0,0	0,0								
		Сумма по подплану МП "Интеллектуальные технологии смешанной реальности для аэрокосмических систем"					**1980**	**280**	**212**	**0**	**0**	**68**	**1700**	**2**	**4**	**8**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
		по основному подплану и по подплану МП "Интеллектуальные технологии смешанной реальности для аэрокосмических систем" — Всего часов теоретического обучения					**4320**	**1204**	**592**	**70**	**142**	**400**	**3116**	**25**	**20**	**18**	**11**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
		в том числе без физкультуры, факультативов					**4320**	**1204**	**592**	**70**	**142**	**400**	**3116**	**25**	**20**	**18**	**11**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
		Всего кредитов по семестрам												**30,0**	**30,0**	**30,0**	**30,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Недельная нагрузка в семестре												**1**	**1**	**1**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
		Число курсовых работ					1	**Трудоемкость в зачетных единицах 120,0**						0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Число экзаменов					16							4	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0
		Число зачетов					22							6	8	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0
	ВАРИА	**ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**	**19,00**				**684**	**336**	**247**	**0**	**0**	**89**	**348**												
1	ВАРИА	Основы и приложения газовой детонации	2,00	2			72	34	34	0	0	0	38		2,0										
2	ВАРИА	Дисциплины по выбору студента (в т.ч. не менее 2 з.е. на иностранном языке)	3,00	3			108	36	36	0	0	0	72			2,0									
3	ВАРИА	Динамика полета летательного аппарата в атмосфере	4,00	2	1		144	70	35	0	0	35	74	2,0	2,0										
4	ВАРИА	Классические модели неравновесно излучающей космической плазмы	3,00	3			108	54	36	0	0	18	54			3,0									
5	ВАРИА	Введение в механику многофазных сред (на англ. языке)	2,00		2		72	34	34	0	0	0	38		2,0										
6	ВАРИА	Механика контактного взаимодействия	3,00	3			108	54	36	0	0	18	54			3,0									
7	ВАРИА	Теория оптимальных двумерных аэродинамических форм	2,00	3			72	54	36	0	0	18	18			3,0									
	Пр_НИР	**Практики и научно-исследовательской работа**	**36,00**				**1296**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1296**												
	Уч	**Учебная практика ***	**18,00**																						
8	Уч	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков НИР) *	18,00		2		648	0	0	0	0	0	648	0,0	0,0										
	НИР	**Научно-исследовательской работа**	**18,00**																						
9	НИР	Научно-исследовательская работа **	18,00		4		648	0	0	0	0	0	648			0,0	0,0								
		Сумма по подплану МП "Космос и механика"					**1980**	**336**	**247**	**0**	**0**	**89**	**1644**	**2**	**6**	**11**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
		по основному подплану и по подплану МП "Космос и механика" — Всего часов теоретического обучения					**4320**	**1260**	**627**	**70**	**142**	**421**	**3060**	**25**	**20**	**21**	**11**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
		в том числе без физкультуры, факультативов					**4320**	**1260**	**627**	**70**	**142**	**421**	**3060**	**25**	**20**	**21**	**11**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
		Всего кредитов по семестрам												**30,0**	**30,0**	**30,0**	**30,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Недельная нагрузка в семестре												**1**	**1**	**1**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
		Число курсовых работ					1	**Трудоемкость в зачетных единицах 120,0**						0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Число экзаменов					16							4	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0
		Число зачетов					22							6	8	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0

* Учебная практика в 1 и 2 семестрах проводится параллельно с теоретическим обучением
** Научно-исследовательская работа в 3 и 4 семестрах проводится параллельно с теоретическим обучением