

Утверждено

Декан

Отделения механики механико-математического факультета

20.09.2014 года



УЧЕБНЫЙ ПЛАН

01.06.01 Математика и механика

направленность

01.02.05 Механика жидкости, газа и плазмы

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова

Отделение механики механико-математического факультета

квалификация Исследователь. Преподаватель-исследователь
срок обучения 4 года
форма обучения Аспирант - очный

Календарный учебный график

Год обучения	октябрь				ноябрь				декабрь				январь				февраль				март				апрель				май				июнь				июль				август				сентябрь									
	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-2	3-9	10-16	17-23	24-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-6	7-13	14-20	21-27	28-3	4-10	11-17	18-24	25-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30		
	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	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52		
1	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Н	Н	Н	Н	Н	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н		
	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н						Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	С	С	С	С																						
2	С	С	С	С	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	
																			Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	С	С	С	С																					
3	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н
																			Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	С	С	С	С																				
4	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Г	Г	Г	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	Г	Г	Г	К	К	

Т - дисциплины (модули), базовая и вариативная часть

Н - научные исследования

П - педагогическая практика

И - исследовательская практика

С - сессия

К - каникулы

Г - государственная итоговая аттестация

Название элемента программы	трудоёмкость в зачетных единицах	распределе ние по семестрам		Трудоёмкость по семестрам								коды формируемых компетенций
		промежуточных/итоговых аттестаций (с оценкой)	промежуточных аттестаций (с зачетом)	1	2	3	4	5	6	7	8	
Блок 1. Дисциплины(модули)												
Базовая часть	9											
История и философия науки	4	2*		2	2							УК-2
Иностранный язык	5	2*		3	2							УК-4
Вариативная часть	21											
Психология и педагогика высшей школы	3	1		3								УК-5; ОПК-2
Механика жидкости, газа и плазмы	9	3*			3	6						УК-1; УК-3; ОПК-1; ПК-1
Дисциплина по выбору	9	2; 4; 4; 6			2		5		2			УК-1; УК-3; ОПК-1; ПК-1
Блок 2. Практики												
Вариативная часть	9											
Педагогическая практика	9		2; 4		5		4					УК-5; ОПК-2
Блок 3. Научные исследования												
Вариативная часть	192											
Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	192		1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8	19	19	21	24	27	31	27	24	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ПК-1
Блок 4. Государственная итоговая аттестация												
Базовая часть	9											
Государственный экзамен	3	8									3	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	6	8									6	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
Всего:												
зачетных единиц	240			27	33	27	33	27	33	27	33	
промежуточных аттестаций (с зачетом)	10			1	2	1	2	1	1	1	1	
промежуточных/итоговых аттестаций (с оценкой)	10			1	3	1	2		1		2	

)* - кандидатский экзамен

Список дисциплин по выбору:

Аэродинамика летательных аппаратов
Биомеханика
Вариационные методы и неравенства в механике сплошной среды
Вариационные методы, неравенства и модели механики сплошной среды
Введение в асимптотические методы в механике
Введение в биомеханику
Введение в вычислительную газовую динамику
Введение в групповой анализ дифференциальных уравнений
Введение в квантовую механику атомных и молекулярных систем
Введение в кинетическую теорию газов
Введение в космическую газовую динамику
Введение в механику гравитирующего газа
Введение в механику многофазных сред
Введение в теорию струй идеальной жидкости
Волны на воде
Газодинамические явления в межзвездной среде
Гидравлика открытых потоков
Гидродинамика открытых потоков
Гидродинамические неустойчивости в областях активного звездообразования
Гидромеханика жидких кристаллов
Динамика аэродисперсных сред
Динамика запыленного газа
Динамика релятивистского гравитирующего газа
Динамика склоновых потоков
Динамическая вулканология
Дополнительные главы асимптотических методов в механики
Капиллярная гидродинамика
Классические модели неравновесно излучающей космической плазмы
Компьютерное моделирование течений
Космическая газовая динамика
Магнитная гидродинамика
Магнитные жидкости
Методы возмущений в механике жидкостей
Механика анизотропных жидкостей
Механика анизотропных сплошных сред
Механика движения и ускорения заряженных частиц в космическом пространстве
Механика жидкости, газа и плазмы
Механика многофазных сред
Механика неньютоновских жидкостей
Моделирование термической конвекции
Некорректные задачи аэрогидродинамики
Оптимальные аэродинамические формы

Оптимальные пространственные аэродинамические формы
Основы вычислительной гидроаэромеханики
Основы вычислительной гидромеханики
Основы кинетической теории газов
Основы подземной гидромеханики
Основы построения моделей механики сплошной среды
Основы радиационной газовой динамики
Основы теории пограничного слоя
Основы теории фильтрации
Основы физики космической плазмы
Особенности газодинамических расчетов
Прикладные задачи подземной гидромеханики
Проблемы кавитации
Процессы переноса в пограничном слое
Разрывы в решениях гиперболических уравнений
Разрывы в решениях уравнений механики сплошных сред
Релятивистская гидродинамика
Современный групповой анализ дифференциальных уравнений
Специальные вопросы подземной гидромеханики
Теория оптимальных двумерных аэродинамических форм
Теория струй идеальной жидкости
Термодинамика сплошной среды
Течения в пористых средах
Течения вязкого сжимаемого газа
Ударно-волновые явления в конденсированных средах
Ударные волны и одномерные неустановившиеся течения
Ударные волны и сверхзвуковые течения
Устойчивость плоскопараллельных течений
Феррогидродинамика
Физико-химическая гидродинамика
Численное моделирование течений вязких жидкостей и газов
Численное моделирование частично-ионизованной многокомпонентной плазмы в гелиосферном ударном слое
Численные методы в газовой динамике
Электрогидродинамика
Электродинамика сплошной среды