



План одобрен Ученым советом ВУЗа  
 25.08.2017 г. Протокол № 9

### БАЗОВЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

**Уровень высшего образования:** Подготовка кадров высшей квалификации  
**Квалификация:** Исследователь. Преподаватель-исследователь.  
**Форма обучения:** очная  
**Срок обучения:** 4 года  
**Кафедра:** математического моделирования систем и процессов  
**Направление подготовки:** 09.06.01 Информатика и вычислительная техника  
**Направленность программы:** 09.06.01.02 Математическое моделирование и управление физико-механическими процессами  
**Научная специальность:** Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ  
**Вид профессиональной деятельности:** научно-исследовательская деятельность в области функционирования вычислительных машин, комплексов, компьютерных сетей, создания элементов и устройств вычислительной техники на новых физических и технических принципах, методов обработки и накопления информации, алгоритмов, программ, языков программирования и человеко-машинных интерфейсов, разработки новых математических методов и средств поддержки интеллектуальной обработки данных, разработки информационных и автоматизированных систем проектирования и управления в приложении к различным предметным областям преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования

#### Календарный учебный график

Курс	Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август				Сентябрь				Образовательная подготовка и научные исследования		Педагогическая практика		Представление научного доклада		Сдача государственного экзамена	Каникулы	Всего	Курс	
	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	О	В					Го
1		М								К	К				К	К			Э	О							Э	О										19	21	40					10	52	1												
2											К	К																											19	21	40					12	52	2											
3			П								К									Э	О																		19	19	38	1	1	2		11	52	3											
4											К	К	К																												18	15	33	1	1	4	2	12	52	4									

- Обозначения:
- [ ] - Образовательная подготовка и научные исследования
  - [Э] - Экзаменационная сессия
  - [И] - Научно-исследовательская практика
  - [П] - Педагогическая практика
  - [О] - Педагогическая и научно-исследовательская практики
  - [Д] - Представление научного доклада об основных результатах подготовки научно- квалификационной работы (диссертации)
  - [Г] - Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
  - [К] - Каникулы
  - [=] - Обучение завершено

Начальник УПК ВК

*(Signature)* Свинцова Л.А.

Руководитель программы

*(Signature)* Трусов П.В.

## Дисциплины (модули), практики, государственная итоговая аттестация

Научная специальность: Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Направление подготовки: 09.06.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность программы: 09.06.01.02 Математическое моделирование и управление физико-механическими процессами

Кафедра	Индекс дисциплины	Наименование дисциплины	Вид контроля по семестрам			Общая трудоемкость по видам учебной работы, АЧ											Распределение общей трудоемкости по видам учебной работы по семестрам, АЧ																								Общая трудоемкость, ЗЕ	Код компетенции
			Экзамен	Диф. зачет	Зачет	Всего	в том числе						1 курс				2 курс				3 курс				4 курс																	
							Экзамен	Аудиторные	из них				1 семестр 19 нед.		2 семестр 21 нед.		3 семестр 19 нед.		4 семестр 21 нед.		5 семестр 19 нед.		6 семестр 18 нед.		7 семестр 18 нед.		8 семестр 15 нед.															
									Лекции	Практические	КСР	СРС	Лекции	Практические	КСР	СРС	Лекции	Практические	КСР	СРС	Лекции	Практические	КСР	СРС	Лекции	Практические	КСР	СРС	Лекции	Практические	КСР	СРС										
<b>Блок 1 (Б1). Дисциплины (модули)</b>																																										
Базовая часть (обязательная)					324																							4		УК-5, УК-2, УК-6, УК-1												
ФяП	Б1.Б.01	История и философия науки	2		1	144	36	36	18	16	2	72	9	7	2	36	9	9	36																4	УК-5, УК-2, УК-6, УК-1						
ИЯЛП	Б1.Б.02	Иностранный язык	2		1	180	36	72		68	4	72	32	4	36	36	36																	5	УК-3, УК-4							
Вариативная часть (обязательная)					576																							4		ПК-2, ОПК-1, ПК-1												
ММСП	Б1.В.01	Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ	5		4	144	36	12	5	6	1	96					5	1	66	6	30												4	ПК-2, ОПК-1, ПК-1								
ММСП	Б1.В.02	Методы оптимизации и теория управления			4, 5	144		12	5	5	2	132					5	1	66	5	1	66											4	ПК-2, ПК-1, ОПК-1								
ИЯЛП	Б1.В.03	Педагогика высшей школы			4	72		18	8	8	2	54					8	8	2	54													2	ОПК-8								
ИЯЛП	Б1.В.04	Методология диссертационного исследования. Информационно-библиографическое обеспечение научной деятельности			3	72		18	8	8	2	54					8	8	2	54													2	ОПК-2, УК-4								
ММСП	Б1.В.05	Научный семинар			1, 2, 4, 6, 7, 8	144		72		64	8	72	8	1	9	16	2	18					8	1	9			8	1	9	16	2	18	8	1	9	4	ОПК-5, ОПК-6, ПК-2, ПК-1				
Вариативная часть (дисциплины по выбору)					180																							3		УК-1, ОПК-2												
МКМК	Б1.ДВ.01.1	Применение суперкомпьютерных вычислений в инженерных расчетах и научных исследованиях			3	108		36		32	4	72					32	4	72															3	УК-1, ОПК-2							
ИЯЛП	Б1.ДВ.01.2	Иностранный язык в научной коммуникации			3	108		36		32	4	72					32	4	72															3	УК-4							
ИЯЛП	Б1.ДВ.02.1	Подготовка и редактирование научных текстов и презентаций			4	72		18		16	2	54					16	2	54															2	УК-4							
ИЯЛП	Б1.ДВ.02.2	Психология научно-педагогического творчества			4	72		18		16	2	54					16	2	54														2	УК-6								
МСА	Б1.ДВ.02.3	Планирование и организация научно-исследовательской и инновационной деятельности			4	72		18		16	2	54					16	2	54														2	УК-6, УК-2, УК-1								
ММСП	Б1.ДВ.02.4	Механика сплошных сред			4	72		18		16	2	54					16	2	54														2	ПК-2, ПК-1, ОПК-1								
ВММ	Б1.ДВ.02.5	Вычислительная механика и компьютерный инжиниринг			4	72		18		16	2	54					16	2	54														2	ОПК-1, ПК-2, ПК-1								
<b>Всего по блоку Б1:</b>					<b>1080</b>																							<b>30</b>														
<b>Блок 2 (Б2). Практики</b>																																										
Вариативная часть (обязательная)					216																							3		ОПК-8												
ММСП	Б2.В.01	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)			5, 6	108						108								54													3	ОПК-8								
ММСП	Б2.В.02	Научно-исследовательская практика			6, 7	108						108													54			54					3	ОПК-4, ОПК-6, ОПК-3, ПК-2, ОПК-1, ПК-1, ОПК-7, ОПК-5								
<b>Всего по блоку Б2:</b>					<b>216</b>																							<b>6</b>														
<b>Блок 3 (Б3). Научные исследования</b>																																										
Вариативная часть (обязательная)					7020																																					

ММСП	Б3.В.01	Научно-исследовательская деятельность	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	3510	3510	432	486	432	450	432	432	486	360	97,50	ПК-1, ОПК-5, ОПК-1, ОПК-7, ОПК-3, ПК-2, ОПК-6, ОПК-4				
ММСП	Б3.В.02	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	3510	3510	432	432	432	360	486	486	432	450	97,50	ПК-1, ОПК-3, ОПК-6, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-7, ПК-2, ОПК-5				
Всего по блоку Б3:				7020	7020	864	918	864	810	918	918	918	810	195					
<b>Блок 4 (Б4). Государственная итоговая аттестация (ГИА)</b>																			
Базовая часть (обязательная)				324															
ММСП	Б4.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		108	108									108	3				
ММСП	Б4.Б.02	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)		216	216									216	6				
Всего по блоку Б4:				324	324								324	9					
<b>Итого:</b>																			
По учебному плану, АЧ:				8640	108	294	44	223	27	8238	144	162	180	306	162	126	90	342	240
Аудиторная нагрузка в неделю, АЧ / Учебная нагрузка в неделю, АЧ:											3 / 7,58	3 / 7,71	3 / 9,47	3 / 14,57	1 / 8,53	1 / 7,00	1 / 5,00	1 / 22,80	
Экзаменов:				3							2			1					
Зачетов:				15							3	1	2	5	1	1	1	1	

Обозначения: АЧ - академический час  
 ЗЕ - зачетная единица  
 КСР - контроль самостоятельной работы  
 СРС - самостоятельная работа

## Сводные показатели

Научная специальность: Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Направление подготовки: 09.06.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность программы: 09.06.01.02 Математическое моделирование и управление физико-механическими процессами

Курс	Общая трудоемкость по видам учебной работы, АЧ				Общая трудоемкость, ЗЕ	Практики (Н,П)			Научные исследования			Госэкзамен			Итого	
	Ауд	СРС	Экз	Всего		Нед	АЧ	ЗЕ	Нед	АЧ	ЗЕ	Нед	АЧ	ЗЕ	АЧ	ЗЕ
1	135	171	72	378	10,5	0	0	0	33	0	49,5	0	0	0	2160	60
2	111	375	0	486	13,5	0	0	0	31	0	46,5	0	0	0	2160	60
3	21	105	36	162	4,5	3	0	4,5	34	0	51	0	0	0	2160	60
4	27	27	0	54	1,5	1	0	1,5	32	0	48	6	0	9	2160	60
Итого	294	678	108	1080	30	4	0	6	130	0	195	6	0	9	8640	240

Процент базовых дисциплин от общего объема дисциплин	30
Процент дисциплин по выбору аспиранта от общего объема вариативной части	23,81
Процент лекционных занятий от аудиторных занятий	14,97