УАП и ОУП МГУ НИВЦ МГУ АИС "Учебный план"

УТВЕРЖДЕНО

Ректор
Московского государственного университета им. М.В.Ломоносова
академик РАН

В. А. Садовничий

№ ________ ______________
Дата (протокола)

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

ИМ_ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И ИНФОМАТИКА
направление
01.04.02 "Прикладная математика и информатика"

ФАКУЛЬТЕТ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ МАТЕМАТИКИ И КИБЕРНЕТИКИ

Квалификация, МАГИСТР
срок обучения 2 года
форма обучения очная
соответствует ОС_МГУ магистра по направлению 01.04.02 "Прикладная математика и информатика"

направленность **«Математические и компьютерные методы решения задач естествознания»**
магистерские программы: **«Вычислительные технологии и моделирование», «Спектральная теория дифференциальных операторов и управление распределенными системами», «Численные методы и математическое моделирование», «Компьютерные методы в математической физике, обратных задачах и обработке изображений», «Современные методы математического моделирования»**

I. График учебного процесса

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

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	Учеб.прак.	Произв.прак.	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	::	::	::	::	=	=	=	=	=	=	=	=	35	7				10	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	Т	::	::	//	//	II	II	II	II	=	=	=	=	=	=	=	=	=	31	5			6	10	52	II
III																																																												III
IV																																																												IV
V																																																												V
VI																																																												VI
																																																	Итого				66	12			6	20	104	

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

№ 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	в том числе ауд. занятий: Общая аудиторная нагрузка	Лекций	Лабораторных занятий	Практических занятий	Семинаров	Самостоятельная работа студентов	РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО КУРСАМ И СЕМЕСТРАМ: I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс		VI курс	
														1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
														недель- теор.обуч./ всего											
														18	17	18	12								
														23	29	23	29								
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**	**20,00**				**720**	**306**	**108**		**162**	**36**	**414**												
	Б-ОК	**Общекультурный**	**16,00**				**576**	**252**	**72**		**144**	**36**	**324**												
1	Б-ОК	Иностранный язык	8,00	2	1		288	144			144		144	4,0	4,0										
2	Б-ОК	Правоведение	4,00	2			144	72	36			36	72		4,0										
3	Б-ОК	Русский язык и культура речи	4,00	1			144	36	36				108	2,0											
	Б-ОН	**Общенаучный**	**4,00**				**144**	**54**	**36**		**18**		**90**												
4	Б-ОН	Суперкомпьютерное моделирование и технологии	4,00	3			144	54	36		18		90			3,0									
	ВАРИА	**ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**	**7,00**				**252**	**108**	**108**				**144**												
	В-ГЭС	**Гуманитарный, социальный и экономический**	**5,00**				**180**	**72**	**72**				**108**												
5	В-ГЭС	Современная философия и методология науки	3,00	1			108	36	36				72	2,0											
6	В-ГЭС	Межфакультетские курсы	2,00		1,2		72	36	36				36	2,0	2,0										
	В-ПД	**Профессиональный**	**2,00**				**72**	**36**	**36**				**36**												
7	В-ПД	История и методология прикладной математики и информатики	2,00		3		72	36	36				36			2,0									
	Пр_НИР	**Практики и научно-исследовательская работа**	**4,00**				**144**						**144**												
	Прак	**Практики**	**4,00**				**144**						**144**												
8	Прак	*Преддипломная	4,00		4		144						144				0,0								
	ИГА	**ИТОГОВАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ**	**9,00**				**324**						**324**												
	ГЭ	**Государственные экзамены**	**3,00**				**108**						**108**												
9	ГЭ	Междисциплинарный экзамен по направлению "Прикладная математика и информатика"	3,00	4			108						108				0,0								
	ВР	**Выпускные работы и проекты**	**6,00**				**216**						**216**												
10	ВР	Защита выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)	6,00	4			216						216				0,0								
		по основному подплану Всего часов теоретического обучения					**1440**	**414**	**216**		**162**	**36**	**1026**	**10,0**	**10,0**	**5,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		в том числе без физкультуры, факультативов					**1440**	**414**	**216**		**162**	**36**	**1026**	**10,0**	**10,0**	**5,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Всего кредитов по семестрам												**12,0**	**9,0**	**6,0**	**13,0**								
		Недельная нагрузка в семестре												**0,6**	**0,4**	**0,3**	**0,7**								
		Число курсовых работ																							
		Число экзаменов					7	**Трудоемкость в зачетных единицах**					**40,0**	2	2	1	2								
		Число зачетов					5							2	1	1	1								
	ВАРИА	**ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**	**52,00**				**1872**	**748**	**447**			**301**	**1124**												
	В-ПД	**Профессиональный**	**52,00**				**1872**	**748**	**447**			**301**	**1124**												
		Модуль «Вычислительные технологии в естествознании»																							
1	В-ПД	Вариационно-проекционные методы в задачах математической физики	3,00	1			108	54	54				54	3,0											
2	В-ПД	Вычислительные технологии и моделирование биологических систем	3,00	1			108	54	36			18	54	3,0											
3	В-ПД	Вычислительные методы геофизической гидродинамики	2,00		3		72	36	18			18	36			2,0									
		Модуль «Численные методы и анализ данных»																							
4	В-ПД	Матричные методы для сжатия и анализа данных.	4,00	1			144	72	36			36	72	4,0											
5	В-ПД	Метод конечных элементов	4,00	2			144	64	64				80		4,0										
6	В-ПД	Практические методы решения систем алгебраических уравнений (на английском языке)	2,00		4		72	30	30				42				2,0								
7	В-ПД	Численные методы в интегральных уравнениях и их приложения	3,00	4			108	56	56				52				4,0								
		Модуль «Нелинейные модели и оптимальное управление»																							
8	В-ПД	Сопряженные уравнения и методы оптимального управления	7,00	2,3			252	104	68			36	148		2,0	4,0									
9	В-ПД	Нелинейные дифференциальные уравнения	3,00	3			108	36	36				72			2,0									
10	В-ПД	**Спецсеминар Вычислительные технологии и моделирование	13,00		1,2,3,4	2	468	144				144	324	2,0	2,0	2,0	2,0								
11	В-ПД	Дисциплины магистерской программы по выбору	8,00	2,3	4		288	98	49			49	190		2,0	2,0	2,0								
	Пр_НИР	**Практики и научно-исследовательская работа**	**28,00**				**1008**						**1008**												
	НИР	**Научно-исследовательской работа**	**28,00**				**1008**						**1008**												
12	НИР	Научно-исследовательская работа	28,00	3			1008						1008	0,0	0,0	0,0	0,0								
		Сумма по подплану имп_вычисл_техн_модел					**2880**	**748**	**447**			**301**	**2132**	**12,0**	**10,0**	**12,0**	**10,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		по основному подплану и по подплану имп_Вычислительные технологии и моделирование Всего часов теоретического обучения					**4320**	**1162**	**663**		**162**	**337**	**3158**	**22,0**	**20,0**	**17,0**	**10,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		в том числе без физкультуры, факультативов					**4320**	**1162**	**663**		**162**	**337**	**3158**	**22,0**	**20,0**	**17,0**	**10,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**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												**1,4**	**1,4**	**1,4**	**1,5**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Число курсовых работ					1								1										
		Число экзаменов					20	**Трудоемкость в зачетных единицах**					**120,0**	5	5	5	5								
		Число зачетов					12							3	2	3	4								
	ВАРИА	**ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**	**52,00**				**1872**	**744**	**430**			**314**	**1128**												
	В-ПД	**Профессиональный**	**52,00**				**1872**	**744**	**430**			**314**	**1128**												
		Модуль «Спектральный анализ»																							
1	В-ПД	Вопросы спектральной теории дифференциальных операторов	4,00	1			144	72	36			36	72	4,0											
2	В-ПД	Вейвлет-анализ. Теория и приложения	2,00		3		72	36	18			18	36			2,0									
3	В-ПД	Спектральная теория самосопряженных операторов	4,00	4			144	56	42			14	88				4,0								
		Модуль «Анализ математических моделей в нелинейных и неклассических постановках»																							
4	В-ПД	Нелинейные дифференциальные уравнения	3,00	3			108	36	36				72			2,0									
5	В-ПД	Управление распределенными системами	3,00	1			108	54	36			18	54	3,0											
6	В-ПД	Неклассические краевые задачи и уравнения смешанного типа	2,00		2		72	32	32				40		2,0										
7	В-ПД	Сингулярные интегральные уравнения (на английском языке)	2,00		4		72	28	28				44				2,0								
		Модуль «Вычислительные технологии математической физики»																							
8	В-ПД	Вариационно-проекционные методы в задачах математической физики	3,00	1			108	54	54				54	3,0											
9	В-ПД	Метод конечных элементов	4,00	2			144	64	64				80		4,0										
10	В-ПД	Дифференциальная геометрия	4,00	3			144	72	36			36	72			4,0									
11	В-ПД	**Спецсеминар Аналитические методы исследования решений дифференциальных уравнений	13,00		1,2,3,4	2	468	144				144	324	2,0	2,0	2,0	2,0								
12	В-ПД	Дисциплины магистерской программы по выбору	8,00	2,3	4		288	96	48			48	192		2,0	2,0	2,0								
	Пр_НИР	**Практики и научно-исследовательская работа**	**28,00**				**1008**						**1008**												
	НИР	**Научно-исследовательской работа**	**28,00**				**1008**						**1008**												
13	НИР	Научно-исследовательская работа	28,00	3			1008						1008	0,0	0,0	0,0	0,0								
		Сумма по подплану имп_спектр_теория					**2880**	**744**	**430**			**314**	**2136**	**12,0**	**10,0**	**12,0**	**10,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		по основному подплану и по подплану имп_Спектральная теория дифференциальных операторов и управление распределенными системами Всего часов теоретического обучения					**4320**	**1158**	**646**		**162**	**350**	**3162**	**22,0**	**20,0**	**17,0**	**10,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		в том числе без физкультуры, факультативов					**4320**	**1158**	**646**		**162**	**350**	**3162**	**22,0**	**20,0**	**17,0**	**10,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**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												**1,4**	**1,4**	**1,4**	**1,5**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Число курсовых работ					1								1										
		Число экзаменов					19	**Трудоемкость в зачетных единицах**					**120,0**	5	4	5	5								
		Число зачетов					13							3	3	3	4								

№ 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	в том числе ауд. занятий: Общая аудиторная нагрузка	Лекций	Лабораторных занятий	Практических занятий	Семинаров	Самостоятельная работа студентов	РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО КУРСАМ И СЕМЕСТРАМ: I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс		VI курс	
														1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
														недель- теор.обуч./ всего											
														18	17	18	12								
														23	29	23	29								
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
	ВАРИА	**ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**	**52,00**				**1872**	**700**	**471**			**229**	**1172**												
	В-ПД	**Профессиональный**	**52,00**				**1872**	**700**	**471**			**229**	**1172**												
		Модуль «Теория численных методов»																							
1	В-ПД	Вариационно-проекционные методы в задачах математической физики	3,00	1			108	54	54				54	3,0											
2	В-ПД	Метод конечных элементов	4,00	2			144	64	64				80		4,0										
3	В-ПД	Теория разностных схем	3,00	2			108	54	36			18	54		3,0										
		Модуль «Численные методы и математическое мо-делирование»																							
4	В-ПД	Нелинейные дифференциальные уравнения	3,00	3			108	36	36				72			2,0									
5	В-ПД	Численные методы в интегральных уравнениях и их приложения	3,00	4			108	56	28			28	52				4,0								
6	В-ПД	Численные методы механики сплошной среды	3,00	1			108	32	32				76	2,0											
7	В-ПД	Вычислительные методы молекулярной динамики	4,00	3			144	54	36			18	90			3,0									
12	В-ПД	Дисциплина по выбору на иностранном языке	2,00		4		72	36	36				36				2,0								
		Модуль «Технологии вычислений»																							
8	В-ПД	Параллельные вычисления	3,00	1			108	36	36				72	2,0											
9	В-ПД	Метод конечных элементов в приложениях	3,00		3		108	36	36				72			2,0									
10	В-ПД	**Спецсеминар Численные методы и математическое моделирование	13,00		1,2,3,4	2	468	144				144	324	2,0	2,0	2,0	2,0								
11	В-ПД	Дисциплины магистерской программы по выбору	8,00	2,3	4		288	98	49			49	190		2,0	2,0	2,0								
	Пр_НИР	**Практики и научно-исследовательская работа**	**28,00**				**1008**						**1008**												
	НИР	**Научно-исследовательской работа**	**28,00**				**1008**						**1008**												
13	НИР	Научно-исследовательская работа	28,00	3			1008						1008	0,0	0,0	0,0	0,0								
		Сумма по подплану имп_численные методы					**2880**	**700**	**471**			**229**	**2180**	**9,0**	**11,0**	**11,0**	**10,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	по основному подплану	Всего часов теоретического обучения					**4320**	**1114**	**659**		**162**	**293**	**3206**	**19,0**	**21,0**	**16,0**	**10,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		в том числе без физкультуры, факультативов					**4320**	**1114**	**659**		**162**	**293**	**3206**	**19,0**	**21,0**	**16,0**	**10,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	и по подплану имп_Численные методы и математическое моделирование	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												**1,4**	**1,4**	**1,4**	**1,5**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Число курсовых работ					1								1										
		Число экзаменов					20	**Трудоемкость в зачетных единицах**					**120,0**	5	5	5	5								
		Число зачетов					12							3	2	3	4								
	ВАРИА	**ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**	**52,00**				**1872**	**754**	**471**			**283**	**1118**												
	В-ПД	**Профессиональный**	**52,00**				**1872**	**754**	**471**			**283**	**1118**												
		Модуль «Компьютерные технологии в прикладной математике»																							
5	В-ПД	Интерактивные системы научных вычислений	4,00	1			144	72	36			36	72	4,0											
6	В-ПД	Современные методы обработки изображений	3,00	1			108	54	36			18	54	3,0											
9	В-ПД	Компьютерные технологии в математическом моделировании	4,00	3			144	72	36			36	72			4,0									
		Модуль «Математическое моделирование в естествознании»																							
7	В-ПД	Обратные задачи математической физики	3,00	2			108	32	32				76		2,0										
8	В-ПД	Методы прикладной математики в естествознании и медицине	2,00		3		72	36	36				36			2,0									
3	В-ПД	Нелинейные дифференциальные уравнения	3,00	3			108	36	36				72			2,0									
12	В-ПД	Эволюционные дифференциальные уравнения в частных производных (на английском языке)	2,00		4		72	36	36				36				2,0								
		Модуль «Вычислительные методы в задачах прикладной математики»																							
1	В-ПД	Вариационно-проекционные методы в задачах математической физики	3,00	1			108	54	54				54	3,0											
2	В-ПД	Метод конечных элементов	4,00	2			144	64	64				80		4,0										
4	В-ПД	Численные методы в интегральных уравнениях и их приложения	3,00	4			108	56	56				52				4,0								
10	В-ПД	**Спецсеминар Компьютерные методы в математической физике, обратных задачах и обработке изображений	13,00		1,2,3,4	2	468	144				144	324	2,0	2,0	2,0	2,0								
11	В-ПД	Дисциплины магистерской программы по выбору	8,00	2,3	4		288	98	49			49	190		2,0	2,0	2,0								
	Пр_НИР	**Практики и научно-исследовательская работа**	**28,00**				**1008**						**1008**												
	НИР	**Научно-исследовательской работа**	**28,00**				**1008**						**1008**												
13	НИР	Научно-исследовательская работа	28,00	3			1008						1008	0,0	0,0	0,0	0,0								
		Сумма по подплану имп_комп_мет_мат_физики					**2880**	**754**	**471**			**283**	**2126**	**12,0**	**10,0**	**12,0**	**10,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	по основному подплану	Всего часов теоретического обучения					**4320**	**1168**	**687**		**162**	**319**	**3152**	**22,0**	**20,0**	**17,0**	**10,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		в том числе без физкультуры, факультативов					**4320**	**1168**	**687**		**162**	**319**	**3152**	**22,0**	**20,0**	**17,0**	**10,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	и по подплану имп_Компьютерные методы в математической физике, обратных задачах и обработке изображений	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												**1,4**	**1,4**	**1,4**	**1,5**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Число курсовых работ					1								1										
		Число экзаменов					20	**Трудоемкость в зачетных единицах**					**120,0**	5	5	5	5								
		Число зачетов					12							3	2	3	4								
	ВАРИА	**ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**	**52,00**				**1872**	**744**	**428**			**316**	**1128**												
	В-ПД	**Профессиональный**	**52,00**				**1872**	**744**	**428**			**316**	**1128**												
		Модуль «Математические модели вычислительной физики»																							
1	В-ПД	Вариационно-проекционные методы в задачах математической физики	3,00	1			108	54	54				54	3,0											
2	В-ПД	Метод конечных элементов	4,00	2			144	64	64				80		4,0										
3	В-ПД	Нелинейные дифференциальные уравнения	3,00	3			108	36	36				72			2,0									
5	В-ПД	Вычислительная электродинамика	4,00	1			144	72	36			36	72	4,0											
		Модуль «Математическое моделирование современных технических систем»																							
6	В-ПД	Разработка виртуальных аналогов сложных технических устройств	4,00	1			144	54	36			18	90	3,0											
9	В-ПД	Математическое моделирование защиты атомных реакторов	4,00	3			144	72	36			36	72			4,0									
10	В-ПД	Математическое моделирование нелинейных процессов (на английском языке)	2,00		4		72	28	28				44				2,0								
		Модуль «Математические модели эконофизики и междисциплинарные исследования»																							
4	В-ПД	Численные методы в интегральных уравнениях и их приложения	3,00	4			108	56	56				52				4,0								
7	В-ПД	Динамические модели в экономике	2,00		2		72	32	16			16	40		2,0										
8	В-ПД	Математические модели в урбанистике	2,00		3		72	36	18			18	36			2,0									
11	В-ПД	**Спецсеминар Вычислительная физика и современные нанотехнологии	13,00		1,2,3,4	2	468	144				144	324	2,0	2,0	2,0	2,0								
12	В-ПД	Дисциплины магистерской программы по выбору	8,00	2,3	4		288	96	48			48	192		2,0	2,0	2,0								
	Пр_НИР	**Практики и научно-исследовательская работа**	**28,00**				**1008**						**1008**												
	НИР	**Научно-исследовательской работа**	**28,00**				**1008**						**1008**												
13	НИР	Научно-исследовательская работа	28,00	3			1008						1008	0,0	0,0	0,0	0,0								
		Сумма по подплану имп_совр_мет_мат_модел					**2880**	**744**	**428**			**316**	**2136**	**12,0**	**10,0**	**12,0**	**10,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	по основному подплану	Всего часов теоретического обучения					**4320**	**1158**	**644**		**162**	**352**	**3162**	**22,0**	**20,0**	**17,0**	**10,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		в том числе без физкультуры, факультативов					**4320**	**1158**	**644**		**162**	**352**	**3162**	**22,0**	**20,0**	**17,0**	**10,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	и по подплану имп_Современные методы математического моделирования	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												**1,4**	**1,4**	**1,4**	**1,5**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Число курсовых работ					1								1										
		Число экзаменов					19	**Трудоемкость в зачетных единицах**					**120,0**	5	4	5	5								
		Число зачетов					13							3	3	3	4								

* Научно-исследовательская работа (1-4 семестры) и преддипломная практика (магистерской диссертации) (4 семестр) проходит параллельно с теоретическим обучением.

** Итоговой оценкой по спецсеминару является оценка по курсовой работе.