

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе


В.В. Демин

« 15 » 01 2015 г.



Министерство образования и науки
Российской Федерации
Национальный исследовательский
Томский государственный университет

Учебный план
Магистерская программа
Макрокинетика горения
высокоэнергетических материалов

Направление подготовки

16.04.01-Техническая физика

Квалификация выпускника

Магистр

Нормативный срок обучения

2 года

№ п/п	Наименование блоков ООП, модулей, дисциплин, практик	Трудоёмкость		Распределение трудоёмкости дисциплин по семестрам				Виды учебной работы	Формы промежут. аттестации	Формируемые компетенции
		Общ., в зач. ед.	В часах общая/ аудиторная	1	2	3	4			
Блок I Дисциплины (модули) (55– 65 з.е.)		60	2160/ 680	27	21	12				
Базовая часть (10– 20 з.е.)		15	540/194	2	4	9				
Б1. Б 1	Математическое моделирование технической физике	2	72/34			2		Л,С	Зач.	ОК-2, ОК-4, ОК-6, ПК-7, ПК-5

Б1. Б 2	Философские проблемы естествознания	5	180/42			5		Л,С	Экз.	ОК-1, ОК-2, ОК-5, ПК-5, ОПК-3
Б1. Б 3	Информационные технологии в технической физике	2	72/34		2			Л,С	Зач.	ОК-5, ОК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ПК-6
Б1. Б 4	Деловой английский язык	6	216/84	2	2	2		ПЗ	Зач.,Зач., Экз.	ОК-3. ОПК-4, ПК-8
Вариативная часть (45 з.е.), в т.ч. дисциплины по выбору		45	1620/ 486	25	17	3				
В.1.1	Физико-химическая гидродинамика	2	72/34		2			Л,С, ПЗ	Зач.	ОПК-2, ПК-5, ПК-7
В.1.2	Методы параллельных вычислений	3	108/34	3				Л,С	Зач.	ПК-5
В.1.3	Нестационарные режимы горения конденсированных систем	4	144/34		4			Л, ПЗ, Лаб.	Экз.	ОПК-1, ПК-5
В.1.4	Химическая физика теплового взрыва, зажигания и горения высокоэнергетических веществ	5	180/34	5				Л,С, ПР	Экз.	ПК-6, ПК-7
В.1.5	Фильтрационное горение	3	108/34		3			Л,С	Э	СПК-1
В.1.6	Горение конденсированных систем	3	108/34		3			Л,С	Э	ПК-6, ПК-7

В.1.7	Процессы теплопередачи в технических устройствах	3	108/34	3				Л,С	Зач.	ПК-5
В.1.8	Методы экспериментального исследования характеристик высокоэнергетических материалов	3	108/44	3				Л, ПЗ, Лаб.	Зач.	ОПК-1
В.1.9	Эрозионное горение конденсированных систем	2	72/34		2			Л,С	Зач.	ПК-5, ПК-6
Курсы по выбору студента		17	576/170	11	3	3				
В.1.10	Моделирование гидроаэродинамических процессов методом граничных элементов	4	144/34	4				Л,С	Экз.	ПК-5
	Теория турбулентности									
В.1.11	Вычислительная гидродинамика	3	108/34	3				Л,С,Лаб.	Зач.	ПК-5, СПК-2
	Механика гетерогенных потоков									
В.1.12	Пакеты прикладных программ	4	144/34	4				Л,С	Экз.	ПК-5, СПК-2
	Теория тяги									

В.1.13	Вычислительные технологии и численные методы решения задач тепло- и массопереноса	3	108/34		3			Л,С,Лаб.	Зач.	СПК-1, ПК-6
	Теория пограничного слоя									
В.1.14	Лаборатория по теплопередаче	3	108/34			3		Лаб.	Зач.	ОПК-1
	Прикладная газовая динамика									
Блок 2. Практики (46-59 з.е.)		54	1944	3	9	18	24			
В.2.1	Учебная	3	108	3					Зач.	ОК-6, ОПК-4, ПК-6
В.2.2	Производственная	6	216		6				Оц.	ОК-3, ОК-6, ОПК-3
В.2.3	НИР	21	756		3	18			3-Зачет, 3-Оц.	ОК-4, ОК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ПК-8, СПК-2
В.2.4	Преддипломная	24	864				24		Зач с оц.	ОК-1, ОК-4, ОК-6, ОПК-2, ОПК-5, ПК-8
Блок 3. Итоговая государственная аттестация (6 – 9 з.е.)		6	216				6			
Б.3.1	Подготовка и защита ВКР	6	216				6		Оц	ПК-5-8, СПК-1-2
Итого		120	4320/680	30	30	30	30			