

Программа мероприятия летней суперкомпьютерной академии на площадке Санкт-Петербургского политехнического университета имени Петра Великого

Дата	Мероприятие	Название	Докладчик
23 июня (пятница)	1 день		
Единая программа общих занятий и мероприятий академии. Проводится в режиме телеконференции с МГУ.			
26 июня (понедельник)	2 день		
10:30-11:30	Экскурсия по суперкомпьютерному центру	История создания СКЦ «Политехнический». Знакомство с программными и аппаратными ресурсами.	Лукашин А.
11:30-13:30	Лекция + упражнения	Общие вопросы о дискретизации расчетных областей, декомпозиции сеток, выборе вычислительных ресурсов	Петухов Е.
13:30-14:30	Обеденный перерыв		
14:30-15:30	Лекция	Классификация задач, выбор солверов на примере продуктов Ansys	Петухов Е.
15:30-16:30	Лекция	Применение суперкомпьютеров для расчёта канонических задач моделирования турбулентности	Смирновский А.
16:30-17:30	Лекция	Применение суперкомпьютеров для практических приложений гидроаэродинамики	Панов Д.
27 июня (вторник)	3 день		
10:30-11:30	Лекция	Знакомство с	Замотин К.

		планировщиком вычислительных ресурсов, примеры запуска типовых задач	
11:30-13:30	Лекция	Инструменты решения многопараметрически х оптимизационных задач турбомашиностроения	Замотин К.
13:30 – 14:30	Обеденный перерыв		
14:30 – 17:30	Лабораторная работа	Пример решения междисциплинарной задачи с использованием Ansys Fluent	Рубцов А.
28 июня (среда)	4 день		
10:30-12:30	Лабораторная работа	Визуализация результатов. Подготовка к обработке больших объемов данных	Рубцов А.
12:30-13:30	Лекция	Опыт использования специализированного ПО для решения сложных задач турбомашиностроения с использованием многопроцессорных вычислительных систем	Маракуева О.
13:30 – 14:30	Обеденный перерыв		
14:30 -16:00	Лекция	Инструмент решения многопараметрически х оптимизационных механических задач	Замотин К.
16:00 – 17:00	Лекция упражнение	+ Использование Matlab для решения оптимизационных задач на кластере	Замотин К.
17:00-17:30	Лекция	Открытое программное	Замотин К.

			обеспечение (Dakota) для решения оптимизационных задач	
14:30-15:30	Лекция		Белковая рентгеновская кристаллография	Голубев А.
15:30-17:30	упражнения		Белковая рентгеновская кристаллография	Голубев А.
29 июня (четверг)	5 день			
10:30-12:00	Лекция + упражнение		Подготовка входных данных для молекулярного моделирования (восстановление структуры по гомологии, сборка комплексов)	Швецов А.
12:00-13:30	Лекция		Криоэлектронная микроскопия высокого разрешения	Коневега А.
13:30 – 14:30	Обеденный перерыв			
14:30-17:30	Лекция + упражнение		Обработка данных крио-электронной микроскопии	Швецов А.
30 июня (пятница)	6 день			
10:30-12:00	Лекция + упражнение		Молекулярная динамика: от запуска до анализа полученных данных	Швецов А.
13:30 – 14:30	Обеденный перерыв			
14:30-17:30	Лекция + упражнение		Молекулярная динамика: Расчёт энергий взаимодействия (umbrella sampling, TI, и другое)	Швецов А.