

# Информационные технологии в технической физике

#01 Введение



асс. Константин Корилов



Политехнический университет [Квантовая электроника]

<i>четверг</i>				
<i>8-10</i>	<i>10-12</i>	<i>12-14</i>	<i>14-16</i>	<i>16-18</i>
	Лабораторный практикум			
	Основы квант. оптики Доц. Мурашко И.В. КафКЭ-1	Голография Проф. Рогов С.А. Каф КЭ-1	Информат. техн. в ТФ асс. Кориков К.К. КафКЭ-1	Квантовая эл-ка Проф. Семенов В.В. КафКЭ-1

≈ 18 занятий

<i>четверг</i>					
<i>8-10</i>	<i>10-12</i>	<i>12-14</i>	<i>14-16</i>	<i>16-18</i>	
	Лабораторный практикум				
	Основы квант. оптики Доц. Мурашко И.В. КафКЭ-1	Голография Проф. Рогов С.А. Каф КЭ-1	Информат. техн. в ТФ асс. Кориков К.К. КафКЭ-1	Квантовая эл-ка Проф. Семенов В.В. КафКЭ-1	

≈ 18 занятий

практика

<i>четверг</i>				
<i>8-10</i>	<i>10-12</i>	<i>12-14</i>	<i>14-16</i>	<i>16-18</i>
	Лабораторный практикум			
	Основы квант. оптики Доц. Мурашко И.В. КафКЭ-1	Голография Проф. Рогов С.А. Каф КЭ-1	Информационная техн. в ТФ асс. Кориков К.К. КафКЭ-1	Квантовая эл-ка Проф. Семенов В.В. КафКЭ-1

≈ 18 занятий

практика

диалог ~~работа~~

# # Как получить зачёт?



код



тест



вовремя



github

- Компьютерное моделирование
- IT в исследованиях

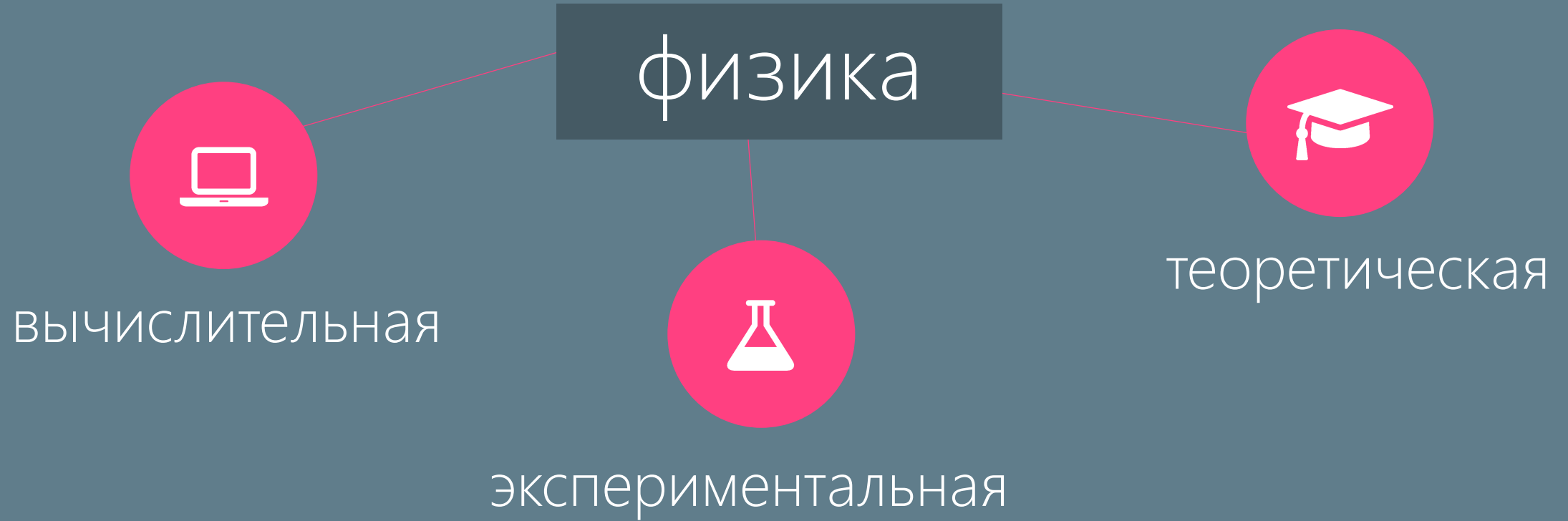


# # Что изучать?

- Системы контроля версий
- Ошибки вычислений
- Сложность алгоритмов
- Генерация случайных чисел
- Цифровая обработка сигналов
- Нейронные сети
- Многомерная оптимизация
- Программирование встраиваемых систем
- Программирование квантовых компьютеров
- Моделирование биосистем
- Моделирование в квантовой электронике



# # Что такое вычислительная физика?



# # Что такое вычислительная физика?

физика



вычислительная  
Симуляция моделей  
Проверка гипотез  
Наблюдение  
Визуализация



экспериментальная  
Измерение  
Наблюдение  
Сбор данных  
Проверка гипотез



теоретическая  
Модели  
Гипотезы  
Предсказания  
Концепции

”

Когда следует добавлять молоко в кофе,  
дабы тот дольше оставался тёплым?



$$\frac{du(t)}{dt} = -k[u(t) - T]$$



korikov.constantine@spbstu.ru