

Онлайн-курс “Вычислительные машины и системы”

- Аннотация курса: в условиях современного информационного общества владение информационными технологиями является необходимым для каждого. В рамках данного курса вы получите исчерпывающие знания о вычислительных машинах, их архитектуре, принципах работы и взаимодействии с пользователем, получите знания о различном используемом в вычислительных машинах программном обеспечении, научитесь проводить оценку ряда важных параметров электронных вычислительных машин.
- Цель программы: получение знаний, умений и навыков в области информационных технологий в сегменте вычислительной техники, принципах ее работы и программного обеспечения.
- Планируемые результаты освоения: Результатами прохождения программы является:
 - Знание:
 - истории, состояния и тенденций развития вычислительной техники, электроники и информационных технологий;
 - классификации вычислительных машин и основных характеристик различных классов ЭВМ и вычислительных систем;
 - архитектуры и принципов построения ЭВМ и вычислительных систем в целом;
 - структуры и принципов функционирования цифровых вычислительных устройств различного назначения с учетом современных тенденций.
 - Умение:
 - проводить инсталляцию и настройку системного, прикладного и инструментального программного обеспечения вычислительных машин с различными параметрами с целью повышения эффективности решения профессиональных задач.
 - Навыки:
 - определять основные характеристики ЭВМ;
 - оценивать вычислительную мощность ЭВМ.

- Учебный план программы повышения квалификации «Вычислительные машины и системы»

№	Наименование разделов и тем курса	Количество учебных часов		
		лекции	Лабораторные работы	СРС
Основные понятия ЭВМ и принцип взаимодействия с пользователем				
1	Понятие вычислительной машины. Аппаратный состав.	4	-	4
2	Комплекс программных средств ЭВМ, программное обеспечение.	4	2	4
3	Многоуровневая компьютерная организация. Архитектура ЭВМ.	2	2	4
Характеристики и принцип построения ЭВМ				
4	Быстродействие и производительность ЭВМ. Современные методики оценки.	2	4	4
5	Основные типы ЭВМ.	2	2	4
6	Понятие алгоритма.	2	-	4
7	Принципы построения ЭВМ	2	-	4
Компоненты ЭВМ и методы передачи информации				
8	Линии передачи данных и управляющих сигналов в ЭВМ	2	-	4
9	Устройство и назначение материнской платы. Чипсет.	2	2	4
	ИТОГО	22	12	36
	Итоговая аттестация		2	
	ИТОГО		72	