

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
«Информационные и компьютерные технологии»**

**Направление подготовки:** 13.03.03 Энергетическое машиностроение

**Направленность (профиль):** 13.03.03 Газотурбинные, паротурбинные установки и двигатели

**Квалификация выпускника:** бакалавр

**Цель освоения дисциплины:** ознакомление с основными понятиями, моделями и методами информационных и компьютерных технологий, с базовыми понятиями теории информации, алгоритмизации и освоение языка программирования.

**Объем дисциплины:** 6 зачетных единиц, 216 часов

**Семестр:** 1

**Краткое содержание основных разделов дисциплины:**

№ п/п раздела	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Основные понятия и методы информации и кодирования. Сигналы данные, информация. Общая характеристика сбора, передачи и накопления информации	Предмет и основные понятия информатики, информационные технологии, компьютерные технологии. Понятие об информационном обществе. Понятие информатизации. Роль информатизации в развитии общества. Сообщения, данные, сигналы, свойства информации. Меры и единицы количества и объема информации. Кодирование данных в ЭВМ. Системы счисления. Логические основы ЭВМ.
2	Технические средства реализации информационных процессов	История развития ЭВМ. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ. Состав и назначение основных элементов компьютера и их характеристики. Запоминающие устройства. Устройства ввода/вывода данных.
3	Программные средства реализации информационных процессов обеспечение	Классификация программного обеспечения. Виды программного обеспечения. Понятие системного программного обеспечения. Операционные системы. Служебное(сервисное) программное обеспечение. Файловая структура операционной системы. Операции с файлами. Технологии обработки текстовой информации. Электронные таблицы. Общие понятия о базы данных. Модели данных. Реляционные базы данных. Создание мультимедийных презентаций
4	Компьютерные вирусы и информационная безопасность	Классификация вирусов. Антивирусные программы. Защита данных.
5	Компьютерные сети	Основные понятия электронно-вычислительных сетей. Компоненты

		<p>вычислительных сетей.</p> <p>Типы локальных сетей. Сеть Интернет</p> <p>Сетевой сервис и сетевые стандарты</p>
6	<p>Алгоритмизация и программирование. Языки программирования высокого уровня. Системы программирования. Технологии программирования</p>	<p>Алгоритм и его свойства. Способы записи алгоритма. Этапы решения задач на компьютерах.</p> <p>Трансляция, компиляция и интерпретация</p>
7	<p>Программирование на языке Visual Basic for Application (VBA) Структурное программирование</p>	<p>Понятие о структурном программировании..</p> <p>Подпрограммы. Программирование на языке Visual Basic for Application (VBA)</p>

**Форма промежуточной аттестации: экзамен**